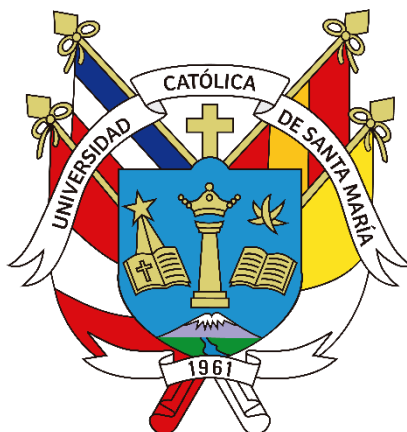


Universidad Católica de Santa María
Facultad de Odontología
Escuela Profesional de Odontología



POSICIÓN DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE PELL GREGORY Y WINTER EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES DE PACIENTES DEL CENTRO RADIOLÓGICO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UCSM. AREQUIPA, 2023

Tesis presentada por el Bachiller
Valero Apaza, Alejandro Javier
para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Asesor:

Dr. Arce Lazo, Marco Antonio.

Arequipa – Perú

2023

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 23 de Junio del 2023

Dictamen: 009676-C-EPO-2023

Visto el borrador del expediente 009676, presentado por:

2018205991 - VALERO APAZA ALEJANDRO JAVIER

Titulado:

**POSICIÓN DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE PELL
GREGORY Y WINTER EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES DE PACIENTES DEL
CENTRO RADIOLÓGICO DE LA FACULTAD DE ODONTOLÓGIA UCSM. AREQUIPA, 2023**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**06292199 - DE LOS RIOS FERNANDEZ ENRIQUE MANUEL
DICTAMINADOR**



**29567523 - ROJAS VALENZUELA CHRISTIAN VICENTE
DICTAMINADOR**



**29405814 - PEREA FLORES MARIO GROVER
DICTAMINADOR**



POSICIÓN DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE PELL GREGORY Y WINTER EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES DE PACIENTES DEL CENTRO RADIOLÓGICO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UCSM.

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	tabarato.blogspot.com Fuente de Internet	4%
2	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	2%
3	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	2%
4	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	1%



Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

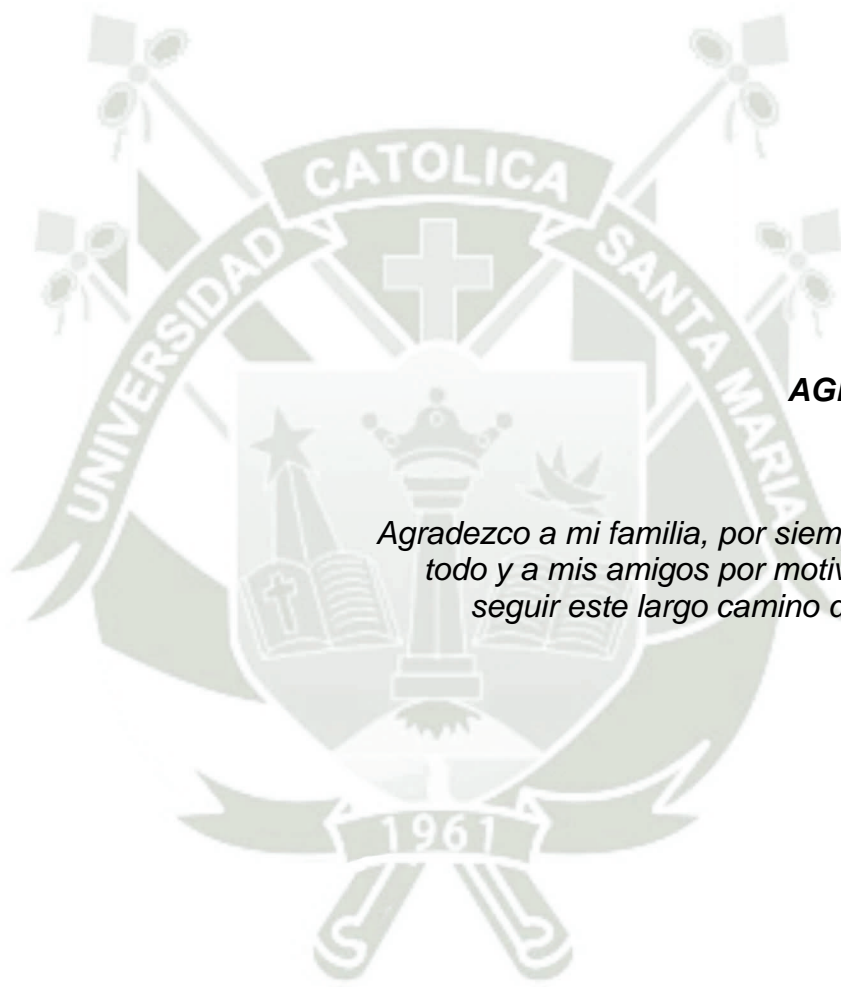
Excluir bibliografía

Apagado



DEDICATORIA

A mis padres, Marisol y Javier, que siempre están apoyándome en todo y exigiéndome día a día para ser un buen profesional.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia, por siempre apoyarme en todo y a mis amigos por motivarme día a día a seguir este largo camino de la odontología.

RESUMEN

El presente estudio se realizó cuyo objetivo fue determinar la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell Gregory y Winter en radiografías panorámicas digitales. La muestra estuvo constituida por 100 radiografías panorámicas de pacientes que acuden al centro radiológico de la UCSM, con un total de 163 fichas de recolección de datos. Este estudio pertenece de diseño no experimental, transversal descriptivo.

Los resultados mostraron que según la clasificación de Pell Gregory el 51.6% de las radiografías presentaron los terceros molares mandibulares de clase I, seguido del 42.3% de radiografías con terceros molares de clase II, mientras que solo el 6.1% de las radiografías presentaron terceros molares clase III. Según la clasificación de Pell Gregory el 57.1% de las radiografías presentaron los terceros molares mandibulares en posición A, seguido del 30.6% de radiografías con terceros molares en posición B, mientras que solo el 12.3% de las radiografías presentaron terceros molares en posición C. Según la clasificación de Winter que el 42.4% de las radiografías de los pacientes tuvieron los terceros molares mandibulares en posición vertical, seguido del 31.9% de radiografías con terceros molares en posición mesioangulada, el 9.8% se encuentran en posición distoangulada y horizontal, mientras que el 1.8% y el 0.6% están en posición invertida y linguoangular, respectivamente.

La prueba estadística reveló que la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell Gregory y el sexo de radiografías panorámicas digitales no presentó relación estadística significativa estadística significativa ($P > 0.05$) mientras que según la clasificación de Winter y el sexo si se relacionaron significativamente.

Palabras Claves:

- Terceros molares
- Clasificación de Pell Gregory
- Winter.

ABSTRACT

The present study was carried out whose objective was to determine the position of the mandibular third molars according to the Pell Gregory and Winter classification in digital panoramic radiographs. The sample consisted of 163 panoramic radiographs of patients attending the UCSM radiological center. This study belongs to a non-experimental, descriptive cross-sectional design.

The results showed that according to the Pell Gregory classification, 51.6% of the radiographs presented class I mandibular third molars, followed by 42.3% of radiographs with class II third molars, while only 6.1% of the radiographs presented third molars class III. According to Pell Gregory's classification, 57.1% of the radiographs presented mandibular third molars in position A, followed by 30.6% of radiographs with third molars in position B, while only 12.3% of the radiographs presented third molars in position C. According to Winter's classification, 42.4% of the radiographs of the patients had the mandibular third molars in a vertical position, followed by 31.9% of radiographs with third molars in a mesioangulated position, 9.8% were in a distoangulated and horizontal position, while 1.8% and 0.6% are inverted and linguoangular, respectively.

The statistical test revealed that the position of the mandibular third molars according to Pell Gregory's classification and the sex of digital panoramic radiographs did not present a significant statistical relationship ($P>0.05$) while according to Winter's classification and sex they were related significantly.

Key words:

- Third molars
- Pell Gregory classification
- Winter

ÍNDICE

RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO	2
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1. Determinación del problema.....	3
1.2. Enunciado del problema.....	3
1.3. Descripción del problema.....	4
1.4. Justificación.....	5
2. OBJETIVOS.....	6
3. MARCO TEÓRICO	7
3.1. Marco conceptual	7
3.1.1. Tercer molar.....	7
3.1.2. Teorías sobre la etiología de la retención dentaria.....	10
3.1.3. Etiología de la impactación de los terceros molares inferiores.....	11
3.1.4. Terceros molares mandibulares retenidos	13
3.1.5. Clasificación radiográfica de los terceros molares retenidos.....	16
3.1.6. Radiografías panorámicas	21
3.2. Análisis de antecedentes investigativos	25
4. HIPÓTESIS.....	32
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	33
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	34
1.1. Técnica.....	34
1.2. Instrumentos.....	36
1.3. Materiales de verificación	37
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	37
2.1. Ubicación espacial.....	37
2.2. Ubicación temporal.....	37
2.3. Unidades de estudio.....	37

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	39
3.1. Organización	39
3.2. Recursos	39
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	39
4.1. Plan de procesamiento de los datos.....	40
4.2. Plan de análisis de datos.....	40
CAPÍTULO III: RESULTADOS	42
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	43
DISCUSIÓN.....	59
CONCLUSIONES.....	62
RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
ANEXOS	69
ANEXO N° 1 MODELO DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN	70

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA Nº 1	Genero de los pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología UCSM. Arequipa, 2023.....	43
TABLA Nº 2	Pieza dental de las radiografías panorámicas digitales de pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología UCSM. Arequipa, 2023	45
TABLA Nº 3	Posición de los terceros molares mandibulares según la clase en radiografías panorámicas digitales.....	47
TABLA Nº 4	Posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell Gregory en radiografías panorámicas digitales	49
TABLA Nº 5	Posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas digitales	51
TABLA Nº 6	Relación entre el género y la posición de los terceros molares mandibulares según la clase en radiografías panorámicas digitales	53
TABLA Nº 7	Relación entre el género y la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell Gregory en radiografías panorámicas digitales.....	55
TABLA Nº 8	Relación entre el género y la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas digitales.....	57

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1	Genero de los pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología UCSM. Arequipa, 2023.....	44
GRÁFICO Nº 2	Pieza dental de las radiografías panorámicas digitales de pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología UCSM. Arequipa, 2023	46
GRÁFICO Nº 3	Posición de los terceros molares mandibulares según la clase en radiografías panorámicas digitales.....	48
GRÁFICO Nº 4	Posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell Gregory en radiografías panorámicas digitales.....	50
GRÁFICO Nº 5	Posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas digitales	52
GRÁFICO Nº 6	Relación entre el género y la posición de los terceros molares mandibulares según la clase en radiografías panorámicas digitales.....	54
GRÁFICO Nº 7	Relación entre el género y la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell Gregory en radiografías panorámicas digitales.....	56
GRÁFICO Nº 8	Relación entre el género y la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas digitales	58

INTRODUCCIÓN

Los terceros molares mandibulares generalmente llegan a erupcionar a partir de los 17 años en adelante y comúnmente se encuentra con variabilidad anatómica tanto en su corona como en su raíz, frecuentemente estas piezas dentarias varían en su posición, en la mayoría de casos no erupcionan fuera de la encía y no están en oclusión, en este caso se les denomina molares retenidos.

Generalmente estas piezas quedan retenidas por distintas razones como la falta de espacio, formación tardía o el tamaño de la mandíbula llegando a dificultar la correcta erupción de los terceros molares mandibulares.

A causa de esto, para los cirujanos dentistas generales, las extracciones de los terceros molares es un problema visto frecuentemente en la consulta privada.

Por tal motivo se realizó esta investigación, para poder indagar la posición de los terceros molares mandibulares retenidos según las clasificaciones de Pell Gregory y Winter en el centro radiográfico de la facultad de odontología de la Universidad Católica De Santa María.

La tesis ha sido organizada en 3 partes: El capítulo I, referente al Planteamiento Teórico, se incluye, el problema, los objetivos, el marco teórico y los antecedentes investigativos. En el capítulo II, concerniente al Planteamiento Operacional se considera la técnica, instrumentos y materiales, así como el campo de verificación, las estrategias de recolección y manejo de resultados. En el capítulo III, nos da a conocer los resultados obtenidos en el trabajo investigativo mediante el procesamiento y análisis estadístico de la información por medio de tablas, gráficas e interpretaciones, así como la discusión, conclusiones y recomendaciones. Finalmente se incluye las referencias bibliográficas y anexos correspondientes de esta investigación.



CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

Un problema visto frecuentemente en la consulta privada para los cirujanos dentistas generales es la complicación en la extracción de los terceros molares retenidos, si bien este es un procedimiento muy común hecho por los cirujanos dentistas, puede presentar diversas complicaciones que incluye maniobras operatorias excesivas que va en desmedro del paciente generando fracturas dentales, fractura de hueso, aparte del sangrado y asimismo un postoperatorio complicado.

Algunos investigadores han reportado complicaciones entre un 2.6% hasta 30.9%, así mismo señalan prevalencias de complicaciones de las extracciones de 3ros molares inferiores como periodontales, daño neurológico, disfunción témporomandibular (1).

Quiere decir, que a pesar de ser un procedimiento que se realiza con frecuencia, esta extracción representa a veces una cirugía difícil y laboriosa que requiere una técnica o un abordaje adecuado, de ahí que es necesario tener claridad sobre el procedimiento a realizar.

1.2. Enunciado del problema

POSICIÓN DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE PELL GREGORY Y WINTER EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES DE PACIENTES DEL CENTRO RADIOLÓGICO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UCSM AREQUIPA 2023.

1.3. Descripción del problema.

1.3.1. Área del conocimiento.

- Área General : Ciencias de la Salud
- Área Específica : Odontología
- Especialidad : Cirugía / Radiología
- Línea o tópico : Extracción dentaria

1.3.2. Operacionalización de la variable

VARIABLES	INDICADORES	CATEGORÍAS	INSTRUMENTO
Posición de los terceros molares mandibulares	Clasificación de Pell y Gregory	Según el espacio disponible entre los segundos molares y rama ascendente mandibular	<ul style="list-style-type: none"> • Clase I • Clase II • Clase III
		Según su profundidad de los terceros molares dentro del hueso tomando en cuenta al plano oclusal	<ul style="list-style-type: none"> • Posición A • Posición B • Posición C
	Clasificación de Winter	Posición de los terceros molares en relación al eje axial del segundo molar	<ul style="list-style-type: none"> • Mesioangular • Distoangular • Vertical • Horizontal • Bucoangular • Linguoangular • Invertido

1.3.3. Interrogantes Básicas

- a. ¿Cuál es la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell Gregory en radiografías panorámicas del centro radiológico?
- b. ¿Cuál es la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas del centro radiológico?

1.3.4. Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	1. Por la técnica de recolección	2. Por el tipo de dato que se planifica recoger	3. Por el número de mediciones de la variable	4. Por el número de muestras o población	5. Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Retrospectivo	Transversal	Descriptivo	Documental	Descriptivo Retrospectivo Documental	Descriptivo

1.4. Justificación

Para lograr disminuir la cantidad de complicaciones que se pueden presentar durante el procedimiento quirúrgico de los terceros molares, se inventaron diversas clasificaciones que, logran evaluar el grado de dificultad, ayudando a dar un mejor plan de tratamiento a los pacientes. Entre las más conocidas están las clasificaciones de Winter, Pell y Gregory, que logran clasificar las posiciones e inclinaciones de los terceros molares en función de la relación entre el eje longitudinal del diente, el plano oclusal y la rama ascendente de la mandíbula (2).

a. Relevancia coyuntural

Las complicaciones durante la fase operatoria y postoperatoria que ocurre en las extracciones de los terceros molares siguen siendo un problema de actualidad, debido a la frecuencia con que ocurre en la consulta privada en un porcentaje relativamente alto en cirujanos dentistas generales.

b. Relevancia cognoscitiva

Se pretende que la presente investigación aporte conocimiento actualizado en nuestro medio sobre la posición de los terceros molares mandibulares con el fin de incrementar el conocimiento en los estudiantes de odontología y cirujanos dentistas generales.

c. Relevancia pragmática

Indirectamente el estudio a realizar aportará a la práctica diaria en la consulta privada, al dar elementos de juicio que determinen en el profesional realizar la extracción de los terceros molares o que deriven al especialista en cirugía.

d. Factibilidad

Este proyecto es considerado factible de llevar a cabo, por la accesibilidad al centro radiográfico de la Universidad Católica de Santa María.

e. Otras razones

Además de la motivación individual para la obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista, se considera la concordancia del tema con las líneas de investigación de la Facultad de Odontología.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell Gregory en radiografías panorámicas digitales.
- 2.2. Determinar la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas digitales.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco conceptual

3.1.1. Tercer molar

El tercer molar o llamado comúnmente muela del juicio, es la última pieza dentaria de las arcadas dentarias en lograr su erupción, presenta características morfológicas propias por lo que tiene una gran variedad en su tamaño, forma coronaria y radicular, siendo así la pieza que presenta mayor cantidad de complicaciones en el momento de su erupción (3).

La porción coronaria de este diente llega a presentar diversas variaciones en el número de lóbulos, cúspides, forma y contorno, debido a esto no existe ningún molar que llegue a presentar características similares a dichas piezas (3).

En cuanto a su tamaño, también llega a ser una pieza más pequeña que otros molares, pero en ocasiones puede llegar a tener un tamaño considerable. Dichas variaciones anatómicas dan mayor importancia al estudio radiográfico previo y de esta manera hacer posible encontrar dilaceraciones, raíces desviadas de su eje normal, diversas formas radiculares, tipos de impactaciones y hasta agenesias (3).

a. Embriología

La erupción de los terceros molares está íntimamente vinculada con el mismo cordón epitelial, el mamelón logra su separación de los segundos molares como si estuviéramos hablando de un diente sustituto. El proceso de calcificación de los terceros molares se da a partir de 8 a 10 años, la estructura coronaria termina de calcificar a los 15 o 16 años y el tiempo de la clasificación completa de los terceros molares es hasta los 25 años de edad (4).

Otros estudios muestran que la calcificación coronal se inicia en los terceros molares superiores entre los 7 y los 9 años y en los inferiores entre los 8 y los 10 años y completa su formación entre los 12 y los 16 años. Hay mucho desacuerdo sobre la edad a la que comienza la calcificación del tercer molar. García Hernández et al. afirman que el folículo normalmente comienza a formarse a los 7 años de edad, puede alcanzar su tamaño maduro a los 8,5-9 años, su cápsula y corona están completamente desarrolladas a los 10 años; Aunque este desarrollo varía con la edad, se ha informado que la probabilidad de agenesia en estos molares es del 50% si la corona de un tercer molar a los 10 años de edad es indistinguible radiográficamente. La calcificación de la corona termina alrededor de los 16 años, pero la de sus raíces a los 25 años (5).

Por estas causas de génesis, el tercer molar suele aparecer entre los 16 y los 25 años, e incluso puede no aparecer nunca, aunque puede aparecer a una edad más temprana o mucho más tarde (5).

Al momento que los maxilares van creciendo, estos tiran hacia atrás a las raíces que todavía no terminan su proceso de calcificación, logrando generar que el tercer molar tome una postura horizontal hacia la cara distal del segundo molar (6).

b. Folículos de los terceros molares

Algunos médicos dicen que los folículos comienzan a formarse a los 7 años, alcanzan un tamaño maduro a los 9 años y tienen cápsulas y coronas completamente formadas, por lo que la calcificación de los terceros molares inferiores existe cierto debate sobre la conversión. Una observación concluyente es que, si la corona del tercer molar inferior es indistinguible radiográficamente a los 10 años, existe un 50% de probabilidad de agenesia de esa pieza. La calcificación de la corona termina a los 16 años, pero sus raíces suelen consumirse a los 25 años (7).

La corona del tercer molar inferior se encontrará rodeada de tejido folicular dentario, puede sufrir algunos cambios histopatológicos si presenta patología, pasa mucho tiempo antes de que se pueda observar en la radiografía porque es asintomático y el paciente no suele presentar molestias. Con el crecimiento del folículo dental, los cambios en el epitelio del esmalte se reducen a epitelio escamoso estratificado, que puede producir inflamación crónica durante el desarrollo de las células epiteliales de la lámina dental remanente a una variedad quística inicial que es indistinguible en las radiografías (8).

Los quistes pericoronarios de terceros molares inferiores menores de 2,5 mm en las radiografías panorámicas pueden no mostrar cambios histopatológicos, pero si se presenta precozmente algún tipo de patología a nivel celular (8).

Los folículos tienen el potencial celular para desarrollarse en una variedad de patologías, como factores estimulantes en el proceso de erupción cuando se asocian con terceros molares mandibulares no erupcionados (8).

Cuando los terceros molares inferiores no erupcionan, sus folículos tendrán potencial celular para crecer con variaciones patológicas debidas a factores como el proceso de erupción y factores irritantes. porque parecen normales porque no hay características observables que hagan parecer lo contrario (8).

c. Morfología

La morfología de este diente es diversa. La corona tiende a ser la menor en cuanto a tamaño de todas las inferiores, pero en ocasiones la más grande, parecida al primer molar inferior. Suele tener entre cuatro o cinco cúspides, en cuanto a su forma, es normalmente la de un rectángulo redondeado o de un círculo. En general las raíces son de un tamaño

mucho menor y están fusionadas, presentan una marcada inclinación distal (3).

Cuando se habla de su corona, se menciona que su mayor diámetro es mesiodistal, su cara oclusal puede variar de forma de acuerdo al desarrollo del ángulo distovestibular. En ocasiones se observa una disminución de la cúspide distolingual, llegando a adoptar una forma triangular y en otras ocasiones se lleva a observar la suma de cúspides y tubérculos supernumerarios en la cara oclusal de tercer molar mandibular.

En cuanto a su raíz, es sumamente irregular. Puede encontrarse piezas de una sola raíz, con la raíz en forma de pirámide, llegando a estar recorridas por un surco longitudinal las caras lingual y vestibular, presenta desviación de la raíz hacia distal en la mayoría de casos, sobre todo a nivel del ápice.

Puede llegar a tener dos raíces, con sus dos raíces total o parcialmente diferenciadas, separadas por un tabique óseo, su desviación radicular suele ser hacia distal, pero puede presentar diversas variaciones.

Puede llegar a presentarse como una pieza con múltiples raíces, llegando a aparecer más de dos raíces, sumándose una raíz suplementaria llegando a complementar con una cúspide supernumeraria (9).

3.1.2. Teorías sobre la etiología de la retención dentaria

a. Teoría filogénica

Según el autor, Moreira Zevallos se refiere a que la estructura ósea ha disminuido con el tiempo y los dientes han conservado su tamaño, razón por la cual han tomado una posición diferente, razón por la cual el hombre ha modificado su alimentación por una dieta blanda, resultando en

espacio reducido para la correcta erupción de los terceros molares inferiores (10).

En un estudio en el que observaron en la población examinada que el elevado número de terceros molares se observó en la mayoría de los miembros con al menos un diente (239 personas-86,9%); hallazgos que permitieron reforzar nuevamente los postulados de Herpin, según el cual enfatizaba que la reducción del tamaño de los maxilares es mayor sobre las piezas dentarias (11).

b. Teoría mendeliana

Según la autora, Moreira Zevallos, destaca que esta teoría indica que las características anatómicas de los padres pueden adquirirse por transmisión genética; si tiene una mandíbula pequeña o de gran tamaño (10).

c. Teoría ortodóntica

La autora Moreira Zevallos explica el desarrollo del maxilar superior y la mandíbula y desplazamiento anterior de los dientes. Si hay una interposición del desarrollo anterior, se producirá la retención de los dientes (10).

3.1.3. Etiología de la impactación de los terceros molares inferiores

a. Crecimiento mandibular

Muchos autores han sugerido que un crecimiento óseo pobre, ya sea en cantidad o en dirección, aumenta la probabilidad de impactación. Hellman encontró que los alumnos que presentaban impactaciones de terceros molares inferiores pesaban menos y tenían dimensiones craneales menores que los que no tenían impactaciones. Björk et al encontraron más impactaciones en los pacientes con patrón de crecimiento vertical,

con una longitud mandibular corta. Esta perspectiva está apoyada por Kaplan y Richardson. Kaplan encontró que el ángulo de crecimiento mandibular era mayor en un grupo de 20 individuos con terceros molares impactados que en un grupo de 30 individuos en los que los terceros molares habían erupcionado correctamente. Richardson comparo a 45 individuos que tenían unos o dos terceros molares inferiores impactados con un grupo de 50 en los que los terceros molares inferiores habían erupcionado completamente. Encontró que la mandíbula crecía significativamente menos en el grupo de los terceros molares impactados. También encontró que existía una tendencia a que los terceros molares impactados sean de mayor tamaño y que la presencia de un espacio entre el segundo molar y el tercer molar en desarrollo no es una indicación de que este vaya a erupcionar. Broadbent describió una relación entre el retraso del desarrollo facial y un aumento de la incidencia de la impactación de los terceros molares (12).

b. Retraso en el desarrollo dental

Existe evidencia de que en el retraso en el desarrollo del tercer molar representa un aumento de la probabilidad de impactación. Björk et al han asociado el retraso en el desarrollo del tercer molar y su impactación. Han mostrado que la mineralización tardía del tercer molar inferior en los niños conduce a una incidencia mayor de impactaciones. Esto ha sido confirmado por Svendsen y Björk, que concluyeron que la impactación del tercer molar es posiblemente una consecuencia de un desarrollo tardío y variable en el que las condiciones desfavorables de espacio pueden constituir un factor precipitante (12).

c. Anchura de la mandíbula

En 1965, Willis mostró una diferencia significativa entre las mandíbulas con y sin impactaciones de terceros molares inferiores es el desarrollo de los procesos alveolares y de los surcos del buccinador. Encontró que es

importante la anchura vestíbulo lingual del reborde alveolar por distal de los segundos molares. Señaló que la estimación del espacio para los terceros molares basada únicamente en radiografías laterales de la rama ascendente no es fiable. Olive y Basford han mostrado una relación significativa entre la impactación del tercer molar inferior y la porción entre la anchura intermolar y la anchura entre las ramas mandibulares (12).

3.1.4. Terceros molares mandibulares retenidos

Los terceros molares inferiores son las piezas dentales que con mayor frecuencia están retenidos, estos suelen estar retenidos por diversos motivos. Entre las principales causas de impactación podemos mencionar la falla en la rotación de la pieza de la posición horizontal a mesioangular y vertical y la escasez de espacio para su correcta erupción (13).

La frecuencia de impactación del molar esta entre el 18% y el 70%, esto se atribuye a la variación racial en el patrón de crecimiento de la mandíbula, de la cara y de las piezas dentarias. El tercer molar o también llamada muela de juicio, es la pieza dentaria con mayor frecuencia de quedarse retenida tanto por factores embriológicos como locales (14).

a. Epidemiología de los terceros molares retenidos

Los terceros molares tienen una alta frecuencia de retención y se asocian a una amplia gama de patologías como pericoronitis, caries en la superficie distal del segundo molar o en el propio tercer molar, dolor miofascial, algunos tipos de quistes y tumores. odontogénico.

La dificultad de erupción de los terceros molares, especialmente los inferiores, está asociada a su formación tardía y a la evolución filogenética que ha sufrido el maxilar inferior, lo que ha llevado a la falta de espacio para la erupción de los molares normales.

Se ha demostrado que el 17% de la población actual mayor de 20 años tiene uno o más dientes retenidos. La operación más comúnmente realizada en cirugía maxilofacial es la extracción de los terceros molares remanentes. Un estudio realizado en el Hospital Vladimir I. Lenin de Holguín en el año 2000 permitió aclarar que el mayor número de pacientes derivados por terceros molares incluidos pertenece al grupo de edad de 18 a 24 años: 41 casos (53,9). %. Le sigue en frecuencia el grupo de 25 a 31 años con 30 pacientes (39,4%). En un estudio en México se realizaron un total de 1570 extracciones de terceros molares impactados, de los cuales 967 (61.59%) fueron mandibulares y solo 603 (38.41%) maxilares; predominantemente mujeres con 368 (55%) y 320 (45%) hombres; identificación de la mayor incidencia entre las personas cuya edad osciló entre 13 y 30 años.

Todas las investigaciones realizadas demuestran que los terceros molares inferiores son los dientes que mayormente se conservan y son los que más accidentes ocasionan asociados a esta retención. Son más comunes en adolescentes y adultos jóvenes, independientemente del sexo o el color de la piel.

La alta prevalencia de retención de terceros molares inferiores reportada en la literatura especializada, la gran controversia sobre este tema y el interés por esclarecer esta incógnita hacen que este problema sea muy importante en odontología (5).

b. Cirugía de terceros molares mandibulares

La cirugía de los terceros molares mandibulares o también llamadas muelas del juicio inferiores, es una de las operaciones más comunes hechas en el ámbito de la cirugía oral y maxilofacial. No es preciso encontrar cifras exactas sobre la cantidad de personas que se someten a dicho procedimiento (4). Las indicaciones para exodoncia de los terceros molares han quedado sujetas a la evaluación de la correlación entre el

desarrollo de pericoronaritis, lesiones quísticas y caries asociadas con dientes retenidos. Por otro lado, las razones para mantener en boca los terceros molares, según la evidencia disponible, es controversial, debido a las complicaciones que pueden surgir en el futuro, producto de su retención (15).

Algunos autores han identificado que un tercer molar sin erupción, sin enfermedad y sin síntomas cubierto de hueso, o si el procedimiento de exodoncia constituye un riesgo para la salud general o local del paciente, son razones suficientes para su retención. Sin embargo, la extracción de 3Ms sin sintomatología sigue siendo un tema de discusión, pues su extracción profiláctica es una práctica común en odontología y es el principal motivo de indicación de exodoncia para dientes retenidos asintomáticos y libres de enfermedad.

Lo anterior se ha justificado en la probabilidad de desarrollar tumores inflamatorios, quísticos o neoplásicos en el tejido que rodea a estos dientes, sin evidencia clínica o radiográfica de enfermedad (15).

Un factor adicional a tener en cuenta a la hora de realizar una intervención quirúrgica en el tercer molar es el estado y condición sistémica del paciente, lo que puede favorecer complicaciones posteriores y convertirse en un factor de riesgo que se puede reducir, teniendo en cuenta una correcta historia clínica del paciente. a través de una adecuada Anamnesis y la elaboración de un diagnóstico certero. Posteriormente, se realiza el plan de tratamiento odontológico cuando el paciente se encuentra en óptimas condiciones y se pueden realizar las recomendaciones oportunas para mantener una buena salud bucal en caso de presentarse una enfermedad sistémica, de manera que la patología deje de ser un factor de riesgo para cambiar el estado del paciente. estado de salud (16).

Hay una amplia variedad de indicaciones para proceder a la extracción del tercer molar, pero la más frecuente es la infección recurrente alrededor del diente cuando está en proceso de erupción, pero se impacta con hueso o con tejido blando.

Entre otras indicaciones tenemos caries no restaurables, caries en el diente adyacente, patología periapical y pulpar, fractura de la pieza dental, desarrollo de quistes, entre otros.

Entre los beneficios de las extracciones de dichas piezas encontramos, el alivio de los síntomas y signos de la pericoronaritis sin dolor, mal sabor, hinchazón de los tejidos blandos asociados tanto al diente como a la cara y apertura de la boca restringida (trismos).

La cirugía se asocia comúnmente al dolor postoperatorio, hinchazón y trismos y entre las menos comunes tenemos infección, incluida la alveolitis seca, lesiones del trigémino, entre otras (4).

3.1.5. Clasificación radiográfica de los terceros molares retenidos

Los dientes retenidos, retenidos o impactados son aquellos dientes que, después de su tiempo normal de erupción, quedan encerrados en los maxilares y conservan la integridad de su saco peri coronario fisiológico.

La retención de terceros molares es más común en hombres que en mujeres de diversos orígenes y puede depender de: factores genéticos, multifactoriales, falta de espacio, retraso del crecimiento, dirección del crecimiento, dirección de la erupción y la influencia de la línea externa oblicua y buccinadora, Sabbini, Selero y Furfano en el estudio epidemiológico encontraron que el fragmento dentario con mayor frecuencia de retención son los terceros molares. Martínez, afirma que es posible predecir la erupción del tercer molar en la posición correcta a la edad de 8 a 9 años con una precisión del 90%.

Su pronóstico es de gran ayuda ya que en muchos casos la persistencia de los terceros molares en boca puede ser compensatoria. Algunos investigadores se refieren a que los terceros molares pueden ser utilizados en el futuro como elementos protésicos o de reemplazo en caso de pérdida del primer o segundo molar, y también el tercer molar puede ser utilizado como trasplante.

En 1926, Winter presentó un artículo para la clasificación de los terceros molares retenidos en términos de su posición dentro del maxilar; en 1933, Pell y Gregory presentaron una clasificación considerando su posición en el maxilar; tiene una posición de referencia del tercer molar con la rama ascendente de la mandíbula y la profundidad relativa del tercer molar; y la posición del tercer molar con relación al eje axial del segundo molar inferior, estas dos referencias se utilizan hoy en día como norma de referencia en la evaluación de candidatos a cirugía de terceros molares retenidos (5).

a. Clasificación de Archer y Kruger

Esta clasificación tiene base principalmente en la prevalencia, angulación y la predicción de dificultad, sin embargo, no proporciona parámetros como la profundidad de impactación, la previsibilidad de la lesión nerviosa y su asociación patológica (17).

b. Clasificación de dientes impactados de la asociación dental estadounidense y la asociación estadounidense de cirujanos orales y maxilofaciales

Esta clasificación se logra describir el tipo de tejido dental impactado/óseo parcial/tipo de óseo completo, pasos quirúrgicos y se le sumo una designación numérica particular. No está presente ninguna designación de angulación, profundidad relevante, relación nerviosa ni patología asociada (17).

Clasificación ADA-AAOMS de dientes impactados

Códigos ADA	Descripción
07220	Impactación de tejido blando (requiere incisión del tejido blando suprayacente y extracción del diente)
07230	Impactación ósea parcial (incisión de los tejidos blandos suprayacentes, elevación del colgajo y extracción del hueso y el diente o sección y extracción del diente)
07240	Impactación completamente ósea (incisión de los tejidos blandos suprayacentes, elevación del colgajo, extracción del hueso y sección del diente)
07241	Completamente óseo con complicaciones quirúrgicas inusuales (incisión de los tejidos blandos suprayacentes, elevación del colgajo, extracción de hueso y sección del diente y/o presenta dificultades y circunstancias inusuales)

Tomado de Passi, et al (2019) (17).

c. Clasificación de Pell y Gregory

Esta clasificación se da según el espacio disponible entre los segundos molares y la tuberosidad del maxilar inferior:

- **Clase I:** Cuando existe suficiente espacio entre la tuberosidad del maxilar o la rama mandibular y el segundo molar (cara distal) para la erupción del tercer molar.
- **Clase II:** Cuando el espacio disponible entre la tuberosidad/rama con el segundo molar es de menor tamaño que la corona del tercer molar.
- **Clase III:** Cuando no existe espacio para que el tercer molar llegue a hacer su erupción y este quedara retenido en el hueso (6).

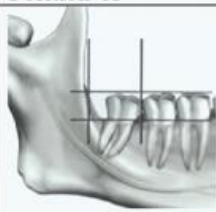
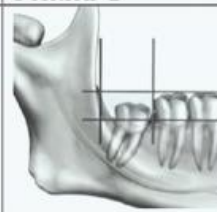


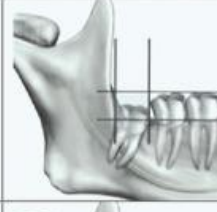


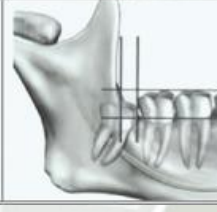

También se puede llegar a clasificar según su profundidad de los terceros molares dentro del hueso tomando en cuenta al plano oclusal:

- **Posición A:** cuando el tercer molar está ubicada a la altura del nivel oclusal.
- **Posición B:** cuando el tercer molar está ubicado entre el cuello cervical de segundos molares con el nivel oclusal.
- **Posición C:** cuando los terceros molares están ubicados por debajo

de la línea cervical del segundo molar (17).

A continuación, se presenta un gráfico de la clasificación de Pell y Gregory:

Figura 1: Clasificación del Pell y Gregory para terceros molares mandibulares impactados

	Position A	Position B	Position C
Class I			
Class II			
Class III			

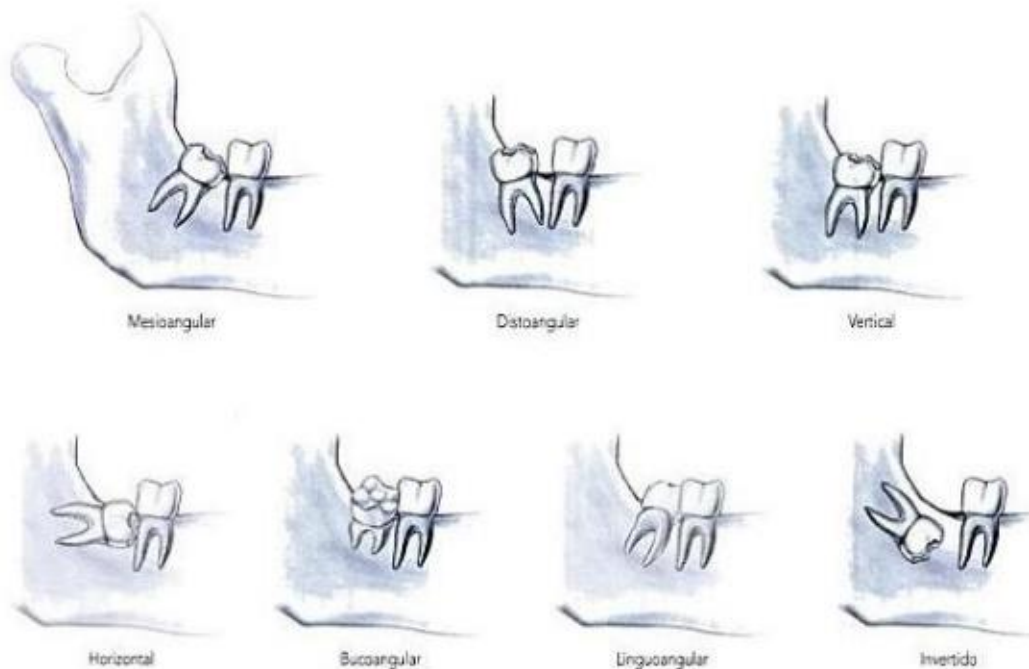
Tomado de Passi, et al (2019) (17).

d. Clasificación de Winter

Para esta clasificación se toma en cuenta la posición de los terceros molares en relación al eje axial del segundo molar, clasificándose en:

- **Mesioangular:** cuando ambos ejes forman un ángulo de vértice anterosuperior de aproximadamente 45°. El diente impactado está inclinado hacia el segundo molar contiguo en dirección mesial (3).
- **Distoangular:** la porción coronaria apunta en grado variable hacia la rama ascendente.

- **Vertical:** cuando el eje longitudinal de los terceros molares mandibulares es paralelo al eje longitudinal del segundo molar adyacente.
- **Horizontal:** cuando los dos ejes son perpendiculares, el eje longitudinal del diente se encuentra en posición horizontal.
- **Bucoangular:** el eje oblicuo hacia vestibular y sus raíces hacia lingual.
- **Linguoangular:** el eje oblicuo apunta hacia lingual y sus ápices hacia la tabla externa.
- **Invertido:** cuando la porción coronaria ocupa el lugar de la raíz y viceversa en un giro de 180°. Guiándonos de plano oclusal se clasifican en vertibuloversion, si la parte coronal desvía a vestibular y en linguoversion si la corona se desvía hacia lingual.



Tomado de Kuffel (2011) (18)

3.1.6. Radiografías panorámicas

El Dr. Eiko Sairenji en Japón fue el primero en utilizar el término ortopantomógrafo para conceptualizar la radiografía panorámica y fue el profesor Yrjö V. Paatero, de Helsinki, Finlandia, es considerado el padre de la radiografía panorámica (5).

Es una de las herramientas de diagnóstico más utilizadas por los cirujanos dentistas en la práctica clínica diaria. Esta herramienta nos ofrece una vista conjunta del maxilar superior y la mandíbula en una sola placa radiográfica. Los principales beneficios que nos ofrece esta herramienta son su bajo costo, permitiendo su uso masivo como una herramienta de diagnóstico, su relativo bajo nivel de radiación y su buen nivel de resolución (19).

La radiografía panorámica o también llamada ortopantomografía, es usada de forma sistemática en el ámbito de la odontología para planificar tratamientos de implantología, ortodoncia, periodoncia, entre otros. Otro uso común de esta herramienta es para la verificación de los terceros molares impactados y problemas mandibulares (20).

La ortopantomografía no solamente permite el estudio de la morfología ósea en buen estado, sino que nos permite diagnosticar patologías de diversa índole que se logran manifestar afectando la radiodensidad del hueso, un claro ejemplo de esto es el hallazgo radiográfico de osteoesclerosis en el hueso de la mandíbula. Un estudio muy amplio realizado en 957 ortopantomografías digitales logro la identificación de 29 casos en 27 individuos, ubicándose la mayoría más allá del nivel apical de los dientes (19).

a. Radiografías panorámicas digitales

Con el avance de la tecnología para el diagnóstico por imágenes en la odontología, es posible identificar lesiones y patologías antes de que los síntomas visibles se evidencien. Actualmente se utilizan las radiografías

digitales que eliminan la tarea del revelado y disminuye la exposición de la radiación tanto al paciente como al profesional; ya que convierten la energía de rayos X en señales digitales y de inmediato, aparecen las imágenes en la pantalla de un monitor, en alta resolución.

La radiografía panorámica digital nos ofrece una imagen general y clara tanto de las áreas mandibulares como de los dientes y estructuras de soporte. Además, aporta información valiosa con el fin de afinar el diagnóstico, relacionado a disciplinas como la implantología, ortodoncia, cirugía bucal, periodoncia y determinación de diferentes patologías dentales y orales. El 40% de los hallazgos patológicos principales y secundarios se descubren a partir de las radiografías panorámicas. Amplía el campo de diagnóstico en un 70% y reduce la dosis de radiación de la superficie cutánea en un 90% con respecto a las series radiográficas periapicales. Con respecto a los aparatos convencionales que se necesita una seriada de 14 películas intraorales para radiografiar las piezas dentarias, los aparatos panorámicos digitales ofrecen como ventajas que: se pueden apreciar en una sola película ambas arcadas con las piezas dentarias y estructuras adyacentes, ofrecen comodidad tanto para el paciente como para el operador, emplean un menor tiempo de exposición y una mayor reducción de la dosis de radiación que las técnicas convencionales, mayor amplitud y exactitud de las regiones anatómicas y manipulación sencilla de la técnica, ya que no requiere de las técnicas de revelado y fijado.

Los beneficios de estas nuevas tecnologías se reflejan en la rapidez y la facilidad con las que se obtienen las imágenes, además de su calidad. Con el revelado tradicional, la radiografía podía sufrir inexactitudes, lo que dificultaba la interpretación. A pesar de la gran cantidad de ventajas que ofrecen las radiografías panorámicas, una de las principales desventajas es la distorsión de la imagen, la cual es compensada con la amplia cobertura radiográfica que nos ofrece (21).

b. ¿Cómo se toma una radiografía panorámica?

Esta se hace con un aparato radiográfico que está anclado mediante un brazo realizando un escaneado de la boca con un pequeño giro por la cabeza del paciente. Para esto, el paciente debe protegerse con un chaleco de plomo y puede estar tanto parado como sentado. El paciente debe morder un pequeño plástico de mordida que ayudara a registrar la inclinación del nivel de mordida e indica al dispositivo la posición en la que este debe detenerse.

Este procedimiento no toma mucho tiempo, el encargado debe indicar al paciente la posición adecuada y ajustar los parámetros del dispositivo, este procedimiento tomara diez segundos aproximadamente (20).

c. Indicaciones

Las radiografías cuentan con una gran variedad de usos, siendo útil en diagnóstico, pronóstico, plan de tratamiento, siendo indicada para:

- Evaluar los periodos de maduración de las piezas dentarias, evaluar su angulación y paralelismo radicular.
- Evaluar la región temporomandibular, ofreciéndonos información tanto de esta área, como de las piezas dentarias y otras estructuras.
- Detectar lesiones, patologías y condición del maxilar superior y la mandíbula.
- Evaluar el grado de una lesión para determinar la condición del trauma (22,23,24).

d. Errores comunes al tomar una radiografía panorámica

Debemos evitar cualquier tipo de error al momento de tomar una radiografía panorámica y minimizar la exposición del paciente. El encargado debe ser capaz de identificar errores comunes tanto en la preparación del paciente como en el posicionamiento del paciente,

asimismo lograr entender los pasos necesarios para corregir estos errores.

La correcta preparación del paciente es fundamental para lograr tener una imagen panorámica de calidad. Entre los principales errores, teniendo en cuenta la preparación del paciente, podemos mencionar la imagen fantasma y el artefacto del delantal de plomo.

Una imagen fantasma es un artefacto radiopaco que se ocasiona cuando un cuerpo radiopaco es penetrado dos veces por los rayos x, estos objetos pueden ser todos los objetos metálicos, lentes oculares, collares, dentaduras parciales removibles, retenedores de ortodoncia, audífonos, aretes, etcétera.

Un artefacto por el delantal de plomo se da por estar colocado incorrectamente dicho delantal de protección o también puede ser causado por un collar tiroideo que en ocasiones se usa durante la toma de la radiografía panorámica.

La adecuada posición del paciente es suma importancia durante la toma de la radiografía panorámica. A causa que la imagen panorámica no muestra detalles anatómicos observados en las radiografías intraorales, hasta el error más pequeño de posicionamiento puede crear una imagen distorsionada (23).

e. Ventajas de la radiografía panorámica

Las principales ventajas encontradas de las radiografías panorámicas son:

- Gran cobertura de los huesos de la cara y de las piezas dentarias.
- Baja dosis de radiación para el paciente.
- Comodidad para el paciente.
- Se puede realizar en pacientes con dificultades de apertura bucal.

- Poco tiempo para tomar la radiografía panorámica (25).

f. Desventajas de la imagen panorámica

Entre las principales desventajas de las radiografías panorámicas encontramos:

- La calidad de imagen: las radiografías panorámicas no son tan nítidas como las proyecciones intraorales a causa de las pantallas intensificadoras, dando como resultado que este tipo de radiografías no se pueda utilizar para diagnosticar caries dental, enfermedad periodontal o lesiones periapicales.
- Limitación en el punto focal: no se puede observar objetos de interés que estén fuera del plano focal.
- Distorsión: en las radiografías panorámicas hay cierta cantidad de aumento, superposición y distorsión (23).

3.2. Análisis de antecedentes investigativos

3.2.1. Internacionales

- a. **Título:** Posición radiográfica de terceros molares mandibulares impactados y su asociación con condiciones patológicas.

Autor: Haddad Z, Khorasani M, Bakhshi M, Tofangchiha M, Shalli Z.

Fuente: 2021 Mar 24. doi:10.1155/2021/8841297.

Resumen: Este estudio fue realizado en el año 2021 y se logró evaluar la posición radiográfica de los terceros molares inferiores impactados y lograr evaluar sus condiciones patológicas. Se evaluaron radiografías panorámicas para determinar la relación con la rama y la angulación de una gran cantidad de terceros molares mandibulares impactados.

Para evaluar la posición del tercer molar inferior impactado se usó la clasificación de Pell y Gregory y la angulación según la clasificación de Winter. Caries distal del segundo molar: 195 (12,2%), reabsorción de la raíz del segundo molar: 252 (15,8%), lesiones patológicas: 119 (7,4%), contacto con el canal mandibular: 872 (54,5%). La frecuencia de complicaciones es baja, pero todo depende de la posición de impactación, ya que esta puede afectar la aparición de estas condiciones. Por lo que se recomienda controles periódicos (13).

b. Título: Impactación del tercer molar en la Región de Jazan: Evaluación de la prevalencia y presentación clínica.

Autor: Idris AM, Al-Mashraqi AA, Abidi NH, et al

Fuente: artículo de investigación PUBMED. Published 2021 Mar 24. doi:10.1016.

Resumen: La investigación se realizó para informar sobre la prevalencia y las características clínicas de los terceros molares mandibulares en la región suroeste de Arabia Saudita. Se evaluaron 1200 radiografías panorámicas (50% hombres y 50% mujeres) de la facultad de odontología de la universidad de Jazan. Pacientes con terceros molares mandibulares incluidos: 291 (24,3%), una impactación: 121 (41,6%), dos impactaciones: 90 (30,9%), tres impactaciones: 42 (14,4%), cuatro impactaciones: 38 (13,1%), impactación entre las mujeres: 54,5%, angulación vertical maxilar: 50%, angulación mesioangular mandibular: 48,3%, dolor: 4,5%. La impactación vertical en el maxilar es el más frecuente (50%) y la angulación mesioangular en la mandíbula estuvo presente en el 48% de los pacientes debido al poco espacio entre la rama y el segundo molar (26).

- c. **Título:** El patrón de la impactación del tercer molar mandibular y la evaluación de la dificultad de la cirugía: un estudio retrospectivo de radiografías en la población del Báltico oriental.

Autor: Jaroń A. y Trybek G.

Fuente: Artículo de investigación PUBMED. Published 2021 Mar 24.
doi:10.3390.

Resumen: Se realizó un análisis retrospectivo del grado de retención y la dificultad en la extracción quirúrgica de los terceros molares mandibulares incluidos en el departamento de cirugía oral en 2013-2018. Se utilizaron 1585 radiografías panorámicas dentales de pacientes del departamento de cirugía oral que acudieron con el fin de realizarse un tratamiento quirúrgico. Se evaluó el grado de retención con base en las clasificaciones de Winter, según Pell y Gregory, según tetsch y Wagner y según Asanami y Kasazaki. También se evaluó la dificultad del procedimiento con base el índice de Pederson. Los más frecuentes de impactación de los terceros molares mandibulares son: clasificación de Winter: impactación mesial angular, clasificación de tetsch y Wagner: impactación medial angular oblicua, clasificación de Pell y Gregory: distancia al borde anterior de la rama mandibular 2, profundidad de impactación A, clasificación de Asanami y Kasazaki: distancia de la rama mandibular a la superficie distal del segundo molar inferior 3, profundidad de impactación A. En la mayoría de los casos presentados, la extracción quirúrgica de un diente impactado, el procedimiento se calificó como muy difícil (27).

- d. **Título:** Prevalencia y patrón del tercer molar mandibular impactado: un estudio retrospectivo basado en una institución.

Autores: KalaiSelvan S, Ganesh SKN, Natesh P, Moorthy MS, Niazi TM, Babu SS

Fuente: Artículo de investigación PUBMED. Published 2021 Mar 24.
doi:10.4103

Resumen: con este proyecto de investigación se logró investigar la prevalencia del patrón de impactación del tercer molar en la población de Madurai. De 1000 radiografías panorámicas que se tomaron en el departamento de medicina oral y radiografía de la facultad de ciencias e investigación dentales de CSI de agosto a diciembre de 2018 de la población de Madurai en personas de entre 20 a 40 años. La edad promedio de los sujetos con impactación del tercer molar mandibular es de 30,5 años. La impactación mandibular que se presenta con mayor frecuencia es mesioangular (60%), Nivel A (71%), Clase II (50%) sin compromiso del nervio alveolar inferior (33%) y caries dental en 20% de segundo y/o tercer molar. Las impactaciones del tercer molar mandibular son una de las condiciones de desarrollo comunes en esta civilización moderna. La evaluación del tercer molar y el pronóstico de su erupción es obligatoria para un mejor manejo del paciente debido a las numerosas complicaciones asociadas con el tercer molar no erupcionado (28).

- e. **Título:** Estudio del patrón y la prevalencia del tercer molar mandibular retenido entre la población de la región de la capital nacional de Delhi con una clasificación propuesta más nueva del tercer molar mandibular retenido: un estudio retrospectivo.

Autor: Passi D, Singh G, Dutta S, et al.

Fuente: Articulo de investigación PUBMED doi:10.4103

Resumen: Con la presente investigación se logró estudiar la prevalencia y el patrón del tercer molar mandibular impactado entre la población de la Región de la Capital Nacional (NCR) de Delhi. El estudio se realizó con datos recopilados de hospitales registrados y

clínicas dentales de la región NCR de Delhi. El estudio representa un análisis retrospectivo de radiografías panorámicas y radiografías periapicales intraorales de pacientes en estos centros desde junio de 2014 hasta junio de 2016. De los 960 pacientes con el tercer molar investigados, se incluyeron en el estudio un total de 250 pacientes con el tercer molar mandibular impactado (152 [60,8 %] hombres y 98 [39,2 %] mujeres entre junio de 2014 y junio de 2016. La edad osciló entre 20 y 55 años, con una media de edad de 27,6 años y la desviación estándar de 5,8 años. La prevalencia de terceros molares mandibulares impactados para este estudio fue del 26,04%. Este estudio demostró que los hombres (60,8 %) tenían más probabilidades de presentar terceros molares mandibulares impactados que las mujeres (39,2 %). La prevalencia de impactaciones de terceros molares fue casi la misma tanto en el lado izquierdo (45,8%) como en el derecho (54,2%). Este estudio también señaló que las impactaciones mesioangulares (49,2 %) fueron el tipo de impactación más común. La forma menos común de impactaciones fueron los tipos transversales (2%). La prevalencia de terceros molares mandibulares impactados para este estudio fue del 26,04% (17).

3.2.2. Nacionales

- a. **Título:** Prevalencia de posición de terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory en la clínica de la Universidad Continental 2018-2019.

Autor: Ulloa Meza JP.

Fuente: Tesis Repositorio Institucional Continental.

Resumen: Con esta investigación se logró saber la prevalencia de la posición de los terceros molares mandibulares guiándose de la clasificación de Pell y Gregory en la clínica de la universidad continental

2018-2019. Se revisaron 1070 historias clínicas, cuya muestra fue de tipo censal. Dentro de los resultados se obtuvo que un total de 227 historias clínicas cumplen la clasificación de Pell y Gregory del total, seguido a ello la posición más prevalente fue la posición I-A para ambos lados tanto derecho como izquierdo, el mayor fue el género femenino y se presentó una prevalencia de edad entre los 14 a 25 años. Se estimó que la prevalencia de posición de terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory del lado derecho e izquierdo fue la de la posición I-A siendo esta la más prevalente para ambos lados, el género más prevalente fue el femenino en posición I-A del lado derecho e izquierdo, como así también la edad más prevalente para la posición I-A para ambos lados fue de 14 a 25 años (29).

- b. Título:** Posición de cordales mandibulares según las Clasificaciones Winter, Pell & Gregory en pacientes atendidos en la Clínica Estomatología Universidad Privada Franklin Roosevelt Huancayo- 2019.

Autor: Vargas Ramos, Janet Migdalia.

Fuente: Tesis Repositorio Universidad Roosevelt.

Resumen: El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general determinar la posición de cordales mandibulares según las clasificaciones de Winter, Pell & Gregory en pacientes de 18 a 22 años atendidos en la clínica Estomatológica de la U.P.F.R.F de Huancayo, en el periodo de agosto a diciembre 2019. El estudio es de tipo básica, descriptiva, cuantitativa, no experimental la muestra representativa: de 219 radiografías panorámicas la cual se estudiaron 438 piezas dentarias vistas radiográficamente. Conclusión Existe relación posición de cordales mandibulares de acuerdo a las clasificaciones de Winter Pell & Gregory en pacientes atendidos en la clínica estomatológica de la U. P. F. R. de Huancayo 2019 (30).

3.2.3. Locales

- a. **Título:** Evaluación clínica y radiográfica de los terceros molares inferiores según la clasificación de Winter, en pacientes adultos de la Clínica Odontológica. en el año 2012. UCSM. Arequipa.

Autor: Gómez Velarde, Rocío Edelmira.

Fuente: Tesis Repositorio Universidad Católica de Santa María.

Resumen: Con esta investigación se logró saber la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter obteniendo los siguientes resultados. De 16 casos de la pieza 38, se lograron distribuir de la siguiente manera: 9 casos en posición mesioangular, 4 casos en posición vertical, 2 casos en posición distoangular, 1 caso en posición horizontal (31).

- b. **Título:** Estudio radiográfico de la posición de terceros molares inferiores con relación a la Clasificación de Pell y Gregory y género en los pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa. 2017.

Autor: Vilca Chuquitaype Candy Alejandra.

Fuente: Tesis Repositorio Universidad Católica de Santa María.

Resumen: Con esta investigación se logró saber la posición de los terceros molares mandibulares según la Clasificación de Pell y Gregory. Los resultados nos muestran que en ambos géneros predomina la posición Mesioangular en ambos lados de la mandíbula, en ambos géneros; siendo de mayor incidencia en el género femenino entre las edades e 18 y 20 años de edad. La prevalencia de la Clase II posición B predomina en ambos géneros, pero siendo su mayor incidencia en el género femenino y siendo mayor en las edades entre 18 y 20 años (32).

4. HIPÓTESIS

El presente proyecto de investigación no amerita hipótesis por tratarse de una investigación de nivel descriptivo.





II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

a. Precisión de la técnica

Se utilizó la técnica de **observación de radiografías panorámicas digitales** para recoger información de la variable de investigación.

b. Esquematzación

Variable investigativa	Técnica
Posición de terceros molares mandibulares	Observación de radiografías panorámicas digitales

c. Descripción de la técnica

c.1. Determinación de la posición del tercer molar según la clasificación de Pell y Gregory

Según el espacio disponible entre los segundos molares y rama ascendente mandibular.

- Se medirá el espacio que hay entre la cara distal del segundo molar inferior y la rama de la mandíbula, si esta medida es más amplia que el diámetro mesiodistal de la tercera molar, se le clasificara como clase I.

- Se medirá el espacio que hay entre la cara distal del segundo molar inferior y la rama de la mandibular, si esta medida es menos amplia que el diámetro mesiodistal del tercer molar, se le clasificara como clase II.
- Se medirá el espacio que hay entre la cara distal del segundo molar inferior y la rama de la mandíbula, si esta medida no es la adecuada y por tal motivo el tercer molar está parcialmente o totalmente dentro de la rama de la mandíbula, se le clasificara como clase III.

Según su profundidad de los terceros molares dentro del hueso tomando en cuenta al plano oclusal.

- Si el tercer molar está a nivel del plano oclusal o sobre este, se le clasificara como posición A.
- Si el tercer molar esta abajo del plano oclusal, pero encima de la línea cervical del tercer molar, se le clasificara como posición B.
- Si el tercer molar está ubicado a nivel de la línea cervical del segundo molar o por debajo de esta, se le clasificara como posición C.

c.2. Determinación del tercer molar según la clasificación de Winter

- En esta clasificación nos basaremos en la posición del tercer molar y su relación con el eje axial del segundo molar. Según esto, podemos clasificar los molares en posición horizontal, vertical, bucoangular, linguoangular, distoangular, mesioangular e invertida.

1.2. Instrumentos

a. Instrumento documental

a.1 Precisión del instrumento

Se empleó un instrumento de tipo estructurado, denominada **Ficha de Observación**, en base a la variable y sus indicadores.

a.2 Estructura del instrumento

VARIABLE	DIMENSIONES	EJES	INDICADORES	SUB-EJES
Posición de los terceros molares mandibulares	Clasificación de Pell y Gregory	I	Según el espacio disponible entre los segundos molares y rama ascendente mandibular	1
			Según su profundidad de los terceros molares dentro del hueso tomando en cuenta al plano oclusal	2
	Clasificación de Winter	II	Posición de los terceros molares en relación al eje axial del segundo molar	1

a.3. Modelo del instrumento

Figura en anexos.

a.4. Validación del instrumento

No amerita por tratarse de una ficha de observación y si corresponde asegurar la confiabilidad las mediciones a realizar, por lo tanto, estas se

realizarán en dos oportunidades para una misma radiografía. Si hubiese discrepancia en las mediciones, se volverá a realizar dicha medición.

b. Instrumentos mecánicos

- Computadora y accesorios.
- Software de lectura de radiografías panorámicas digitales.

1.3. Materiales de verificación

- Campos de trabajo.
- Útiles de escritorio.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

a. Ámbito general

Universidad Católica de Santa María.

b. Ámbito Específico

Centro Radiológico de la Facultad de Odontología.

2.2. Ubicación temporal

La investigación se realizó en el Semestre Impar 2023.

2.3. Unidades de estudio

2.3.1 Alternativa

Grupos.

2.3.2 Control de los grupos

a. Criterios de inclusión

- Radiografías panorámicas digitales de pacientes entre 20 y 40 años que asisten a la clínica UCSM.
- Radiografías panorámicas de pacientes con terceros molares mandibulares presentes de preferencia con dentición completa.

b. Criterios de exclusión

- Radiografías panorámicas de pacientes con terceros molares mandibulares con artefactos.
- Pacientes con agenesia de terceros molares mandibulares.

2.3.3 Tamaño de los grupos

Se determinará a través de la fórmula para un estudio descriptivo de variable cualitativa:

$$M = \frac{Z_{\alpha}^2 \times P(1 - P)}{l^2}$$

Datos:

- M = muestra
- Z_{α} = desviación normal estandarizada para α
- $\alpha = 0.05$
- P = valor de la proporción esperada
- l = precisión para estima de proporción

Reemplazando:

$$M = \frac{1.96^2 \times 0.60 (0.40)}{0.1^2}$$

$$M = \frac{3.84 \times 0.24}{0.01}$$

$$M = \frac{0.99216}{0.01}$$

$M = 99.21 = 100$ RX panorámicas como mínimo.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Se solicitó el permiso correspondiente al Jefe del Centro Radiográfico de la Facultad de Odontología de la UCSM.
- Se coordinó los horarios de trabajo con el encargado del Centro de Radiografía de la Facultad de Odontología.

3.2. Recursos

a. Recursos Humanos

a.1. Investigador : Bach. Alejandro Javier Valero Apaza.

a.2. Asesor : Dr. Marco Antonio Arce Lazo.

b. Recursos Físicos

Representados por las disponibilidades ambientales e infraestructurales del Centro Radiológico de la Facultad de Odontología.

c. Recursos Económicos

Auto ofertado por el investigador.

d. Recurso Institucional

Universidad Católica de Santa María.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento de los datos

a. Tipo de procesamiento

Manual y computarizado (Programa SPSS Versión 26).

b. Operaciones del procesamiento

b.1. Clasificación

La información obtenida producto de la aplicación del instrumento fue ordenada en una matriz de sistematización que figura en anexos.

b.2. Codificación

Se utilizó una codificación digital.

b.3. Recuento

Se empleó matrices de recuento.

b.4. Tabulación

Se confeccionó tablas.

b.5. Graficación

Se confeccionó gráficas de barras.

4.2. Plan de análisis de datos

a. Tipo de análisis

Cuantitativo, univariado, en ambas clasificaciones.

b. Tratamiento estadístico

VARIABLE ÚNICA	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	PRUEBAS
Posición de los terceros molares mandibulares	Cuantitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencias absolutas • Frecuencias porcentuales 	χ^2 de homogeneidad





CAPÍTULO III: RESULTADOS

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

TABLA N° 1

Genero de los pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología
UCSM. Arequipa, 2023

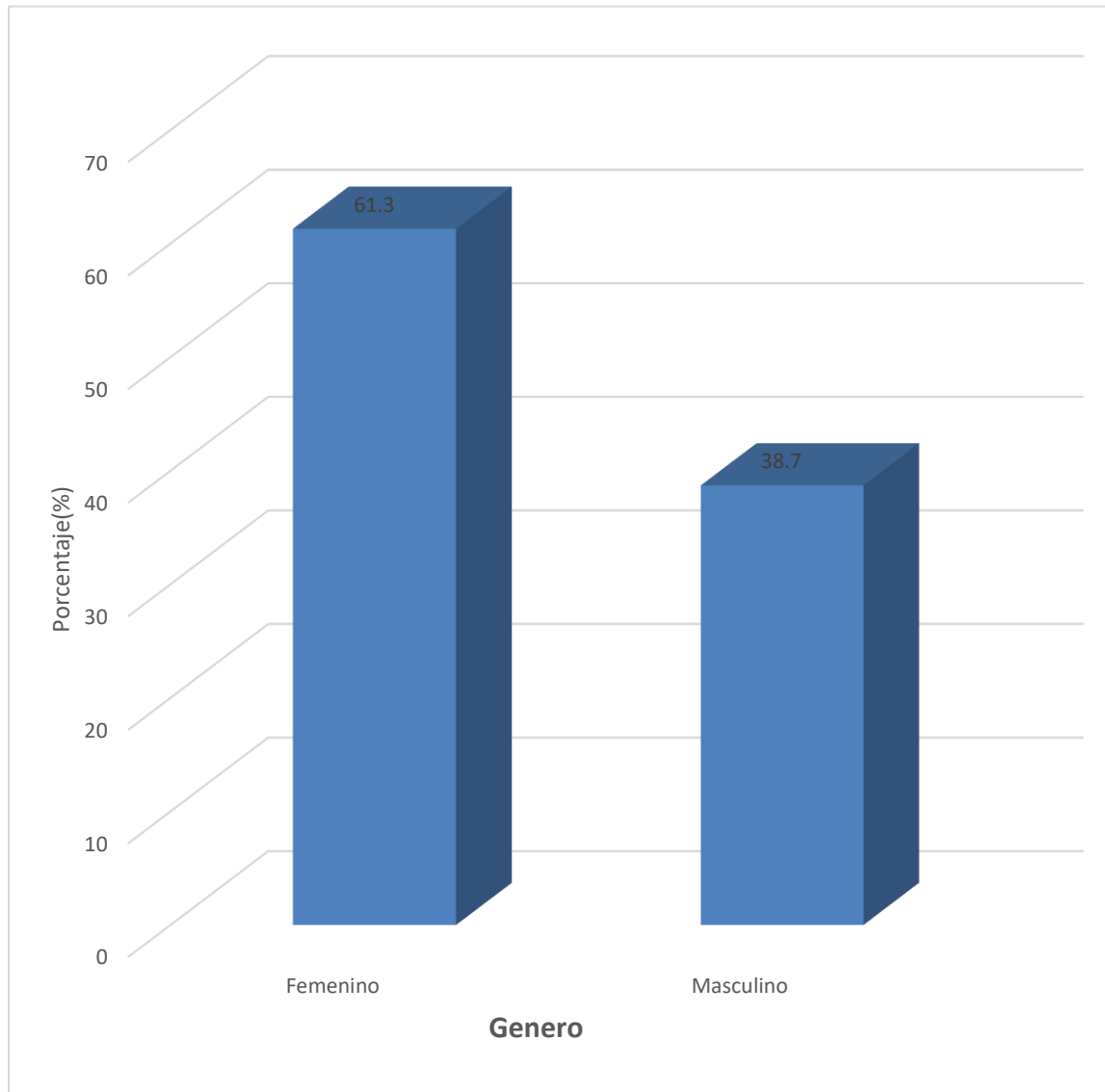
Genero	N°.	%
Femenino	100	61,3
Masculino	63	38,7
TOTAL	163	100

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla N°. 1 muestra que el 61.3% de las radiografías de los pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología UCSM son de sexo femenino, mientras que el 38.7% de radiografías son de pacientes de sexo masculino.

GRÁFICO Nº 1

Genero de los pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología
UCSM. Arequipa, 2023



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 2

Pieza dental de las radiografías panorámicas digitales de pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología UCSM. Arequipa, 2023

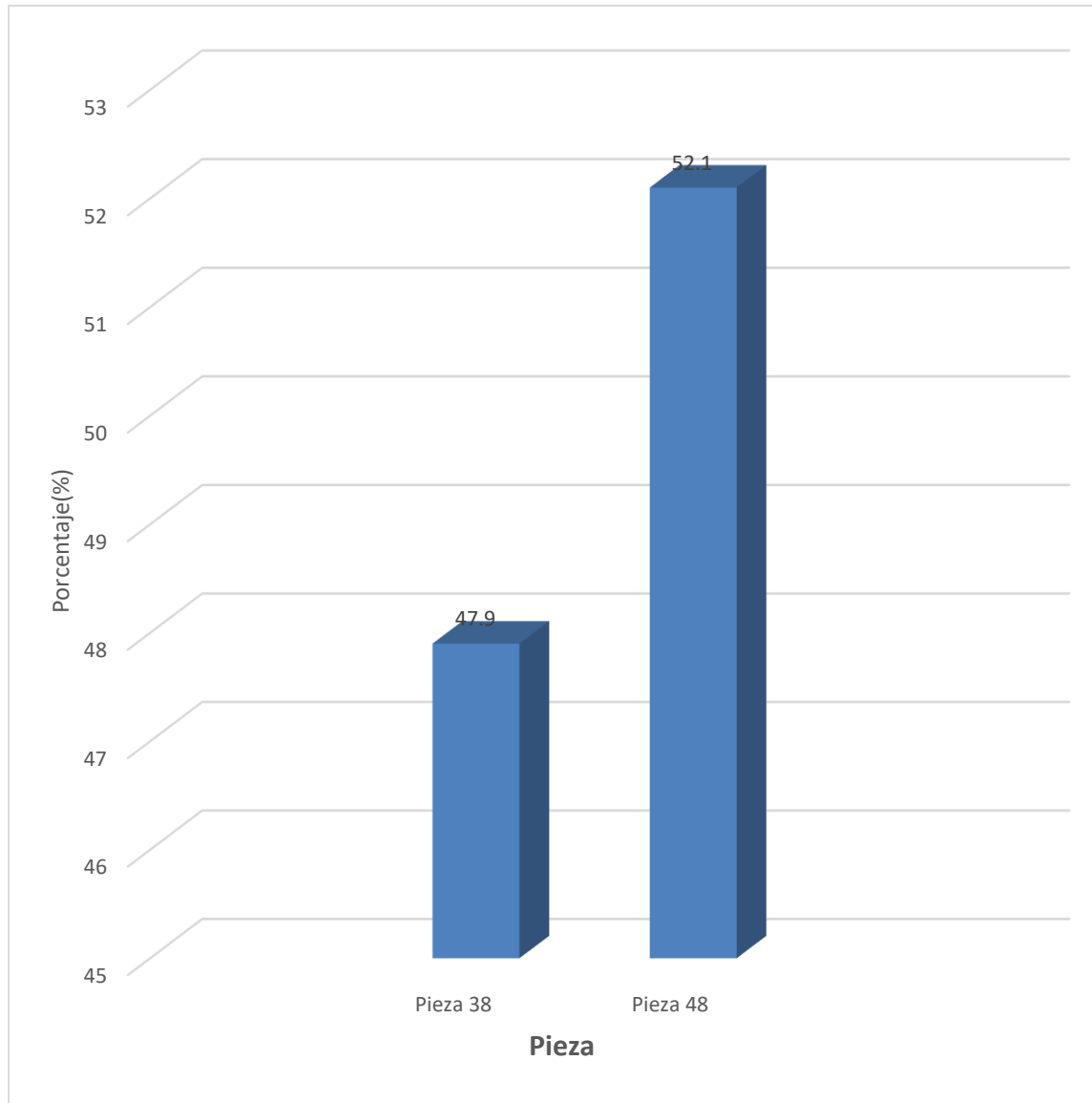
Pieza	N°.	%
Pieza 38	78	47,2
Pieza 48	85	51,6
TOTAL	163	100

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla N°. 2 muestra que el 52.1% de las radiografías de los pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología UCSM son de la pieza dental 48, seguido del 47.9% de radiografías de la pieza dental 38.

GRÁFICO Nº 2

Pieza dental de las radiografías panorámicas digitales de pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología UCSM. Arequipa, 2023



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA Nº 3

**Posición de los terceros molares mandibulares según la clase en radiografías
panorámicas digitales**

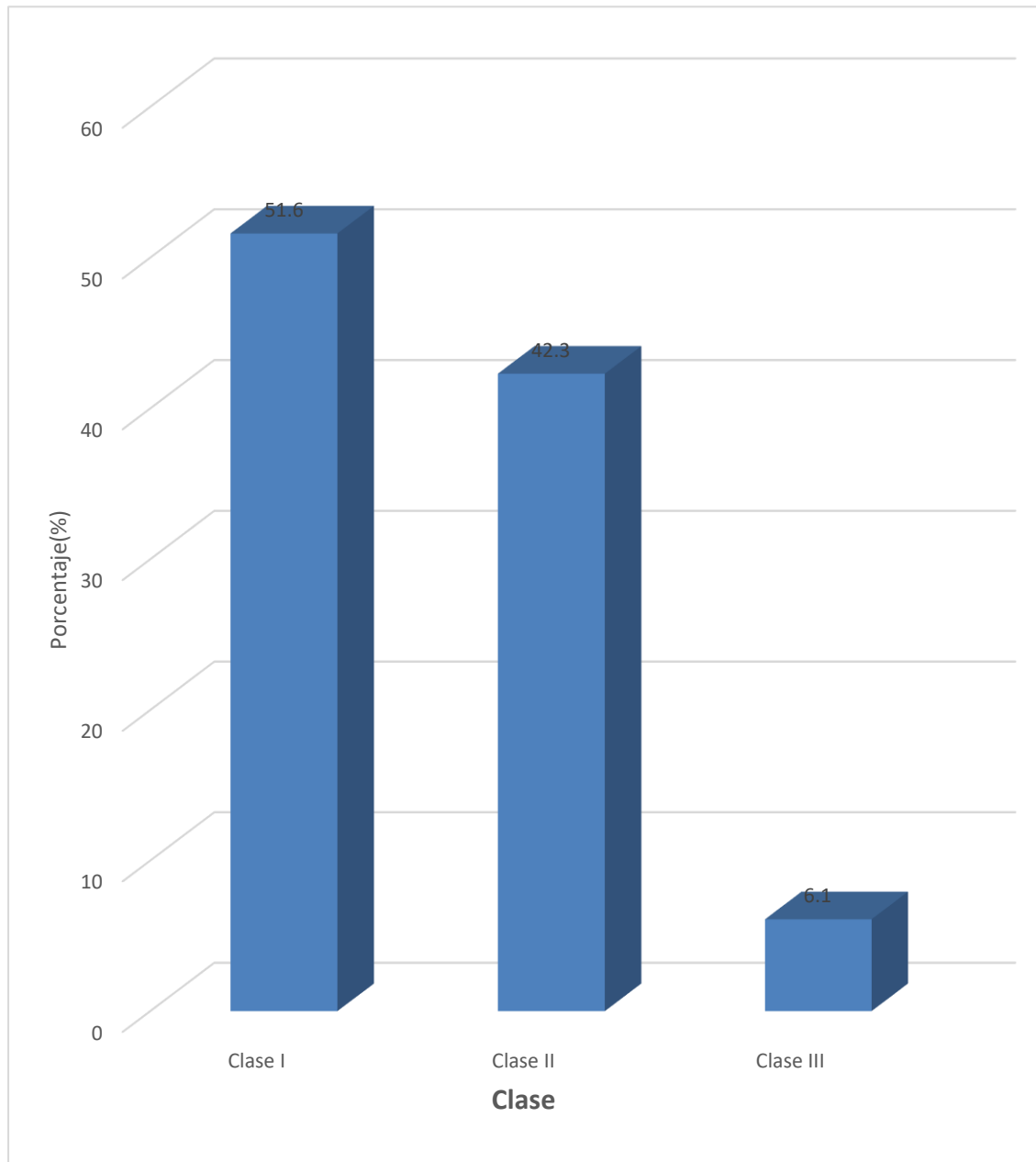
Clase	Nº.	%
Clase I	84	51,6
Clase II	69	42,3
Clase III	10	6,1
TOTAL	163	100

Fuente: *Elaboración Propia.*

La Tabla Nº. 3 muestra que según la clasificación de Pell Gregory el 51.6% de las radiografías de los pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología UCSM tienen los terceros molares mandibulares de clase I, seguido del 42.3% de radiografías con terceros molares de clase II, mientras que solo el 6.1% de las radiografías presentaron terceros molares clase III.

GRÁFICO Nº 3

Posición de los terceros molares mandibulares según la clase en radiografías panorámicas digitales



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA Nº 4

**Posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell
Gregory en radiografías panorámicas digitales**

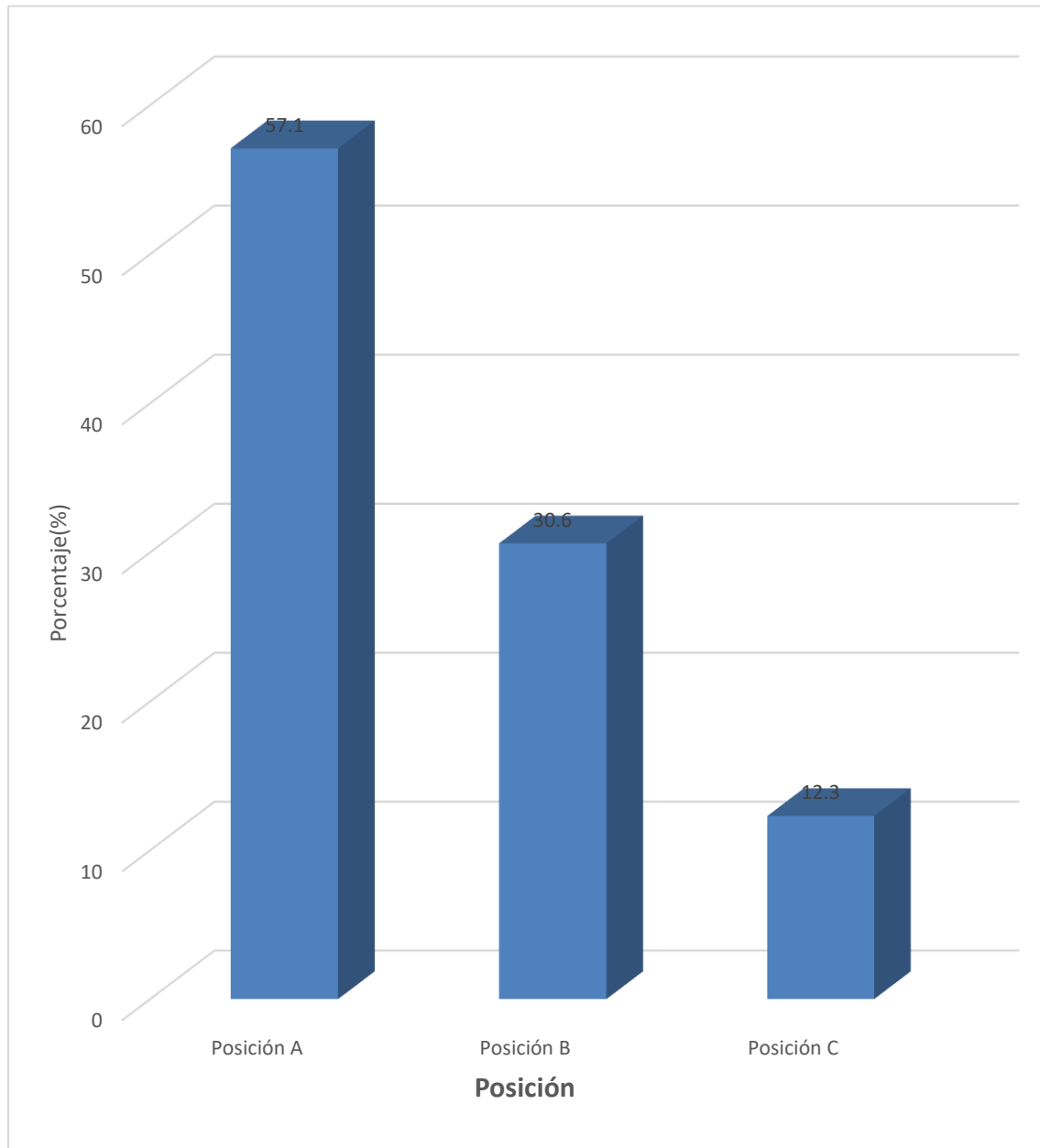
Posición	Nº.	%
Posición A	93	57,1
Posición B	50	30,6
Posición C	20	12,3
TOTAL	163	100

Fuente: *Elaboración Propia.*

La Tabla Nº. 4 muestra que según la clasificación de Pell Gregory el 57.1% de las radiografías de los pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología UCSM tienen los terceros molares mandibulares en posición A, seguido del 30.6% de radiografías con terceros molares en posición B, mientras que solo el 12.3% de las radiografías presentaron terceros molares en posición C.

GRÁFICO Nº 4

Posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell Gregory en radiografías panorámicas digitales



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA Nº 5

**Posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter
en radiografías panorámicas digitales**

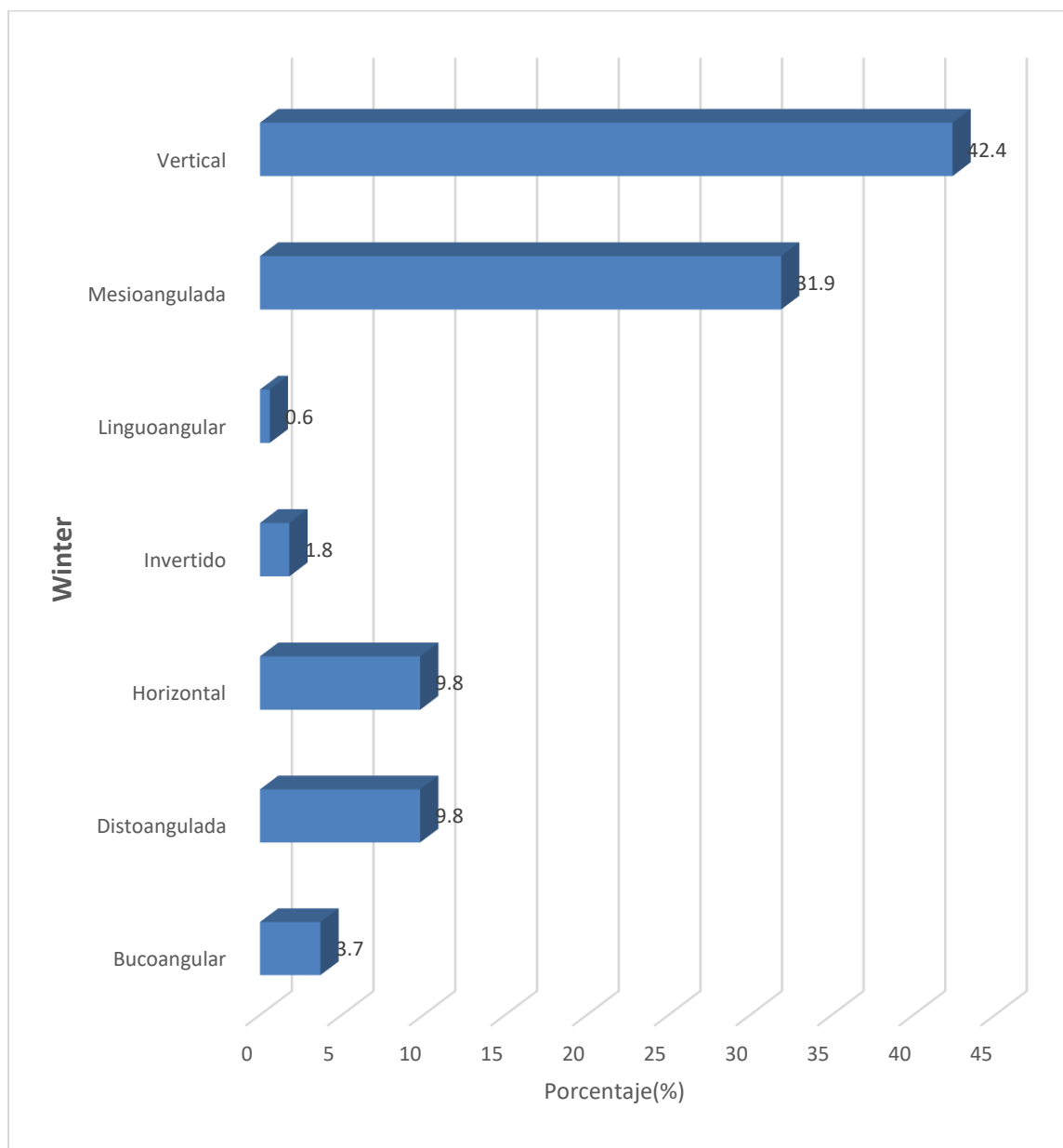
Winter	Nº.	%
Bucoangular	6	3,7
Distoangulada	16	9,8
Horizontal	16	9,8
Invertido	3	1,8
Linguoangular	1	0,6
Mesioangulada	52	31,9
Vertical	69	42,4
TOTAL	163	100

Fuente: *Elaboración Propia.*

La Tabla Nº. 5 muestra que según la clasificación de Winter que el 42.4% de las radiografías de los pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología UCSM tienen los terceros molares mandibulares en posición vertical, seguido del 31.9% de radiografías con terceros molares en posición mesioangulada, el 9.8% se encuentran en posición distoangulada y horizontal, el 3.7% de los terceros molares se encuentran en posición bucoangular, mientras que el 1.8% y el 0.6% están en posición invertida y linguoangular, respectivamente.

GRÁFICO Nº 5

Posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas digitales



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA Nº 6

Relación entre el género y la posición de los terceros molares mandibulares según la clase en radiografías panorámicas digitales

Clase	Genero				TOTAL	
	Femenino		Masculino		Nº.	%
	Nº.	%	Nº.	%		
Clase I	55	33,7	29	17,8	84	51,5
Clase II	40	24,5	29	17,8	69	42,3
Clase III	5	3,1	5	3,1	10	6,1
TOTAL	100	61,3	63	38,7	163	100

$X^2=1.47$ $P>0.05$ $P=0.47$

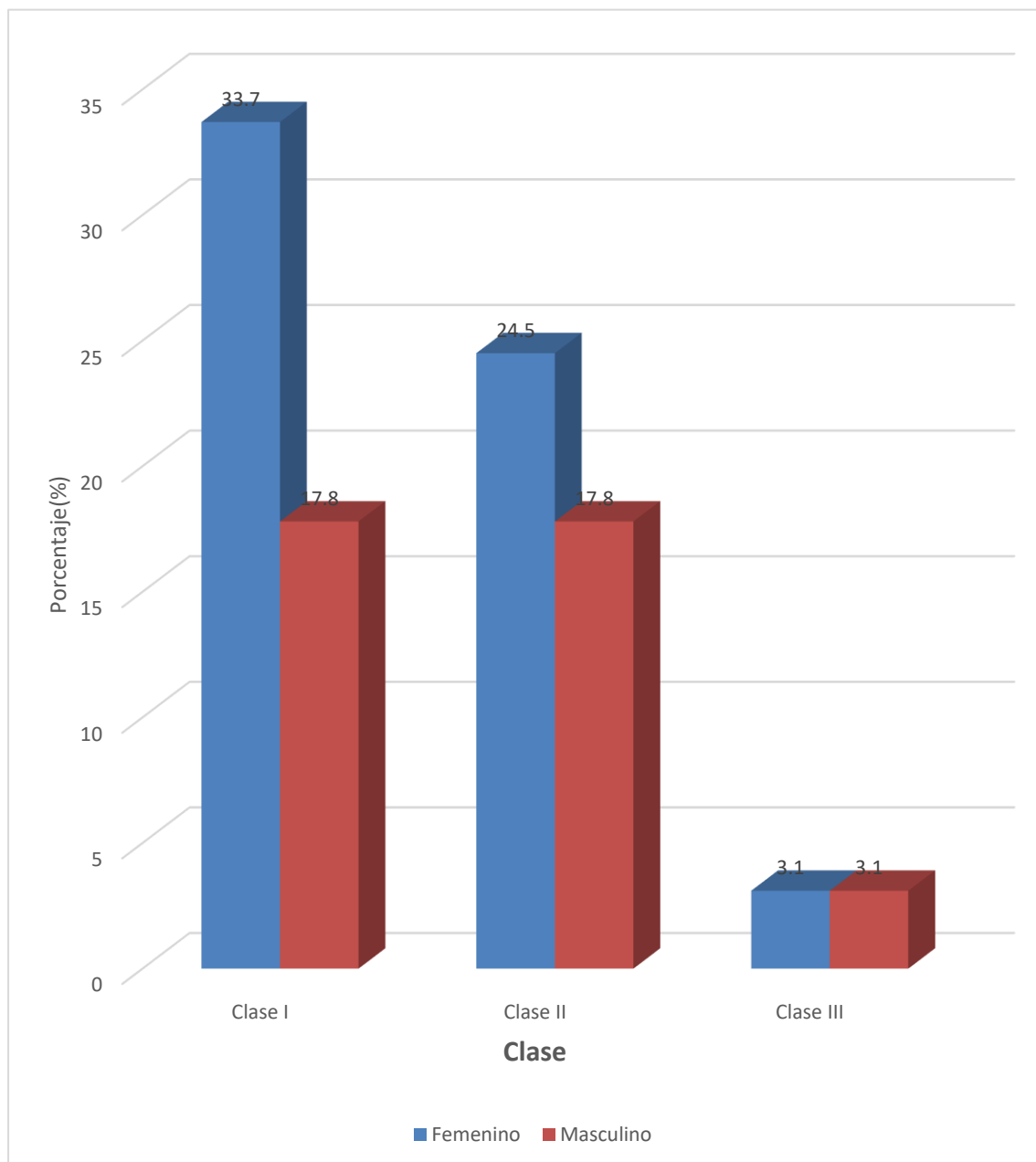
Fuente: *Elaboración Propia.*

La Tabla Nº. 6 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=1.47$) muestra que ubicación según la clase y el género no presentan relación estadística significativa ($P>0.05$).

Asimismo, se observa que según la clasificación de Pell Gregory que el 33.7% de las radiografías de los pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología UCSM tienen los terceros molares mandibulares de clase I son de sexo femenino, mientras que el 17.8% de las radiografías de clase II son de sexo masculino,

GRÁFICO Nº 6

Relación entre el género y la posición de los terceros molares mandibulares según la clase en radiografías panorámicas digitales



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 7

Relación entre el género y la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell Gregory en radiografías panorámicas digitales

Posición	Genero				TOTAL	
	Femenino		Masculino		Nº.	%
	Nº.	%	Nº.	%		
Posición A	57	35,0	36	22,1	93	57,1
Posición B	32	19,6	18	11,0	50	30,7
Posición C	11	6,7	9	5,5	20	12,3
TOTAL	100	61,3	63	38,7	163	100

$X^2=0.48$ $P>0.05$ $P=0.78$

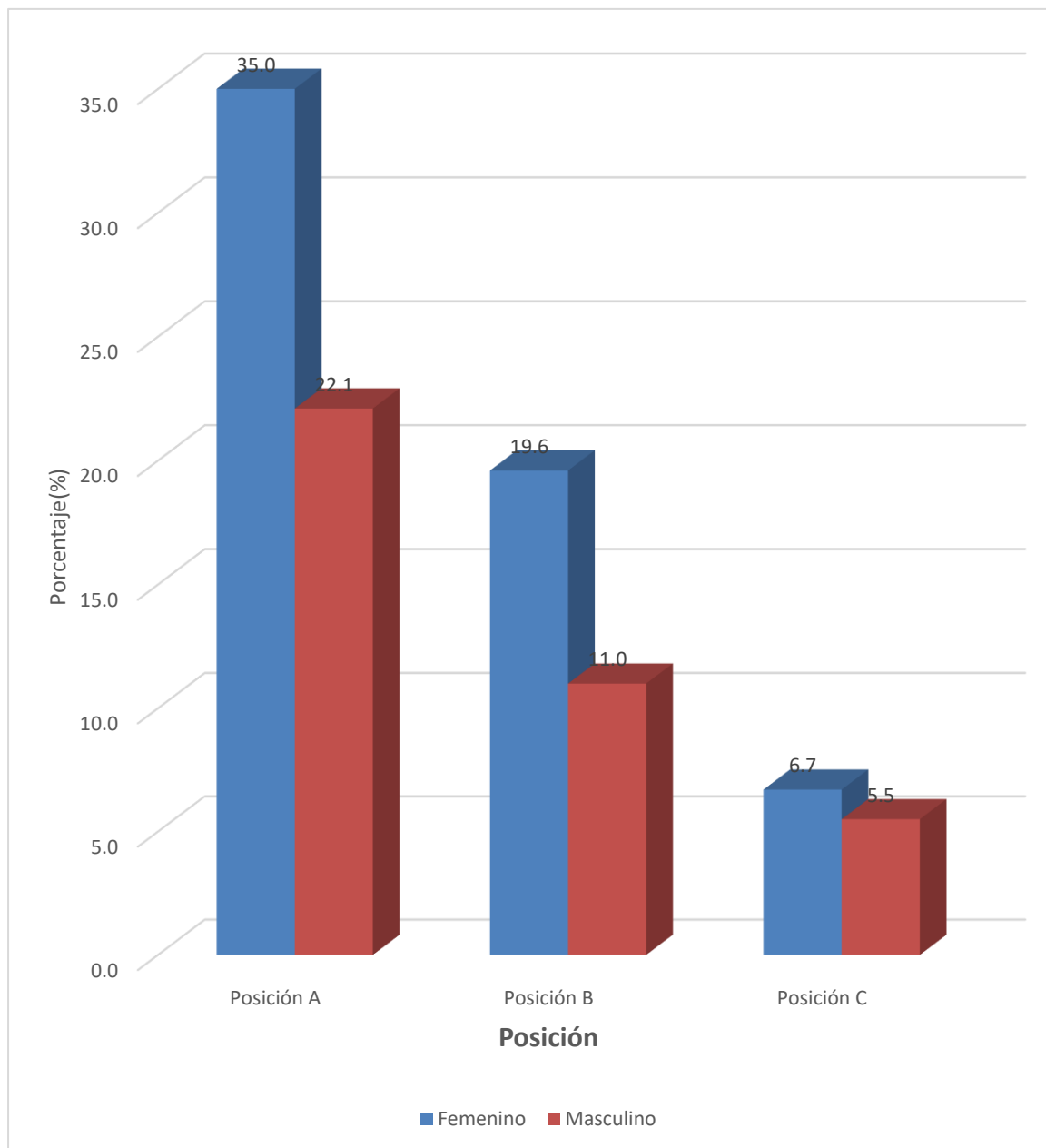
Fuente: *Elaboración Propia.*

La Tabla N°. 7 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=0.48$) muestra que la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell Gregory y el género no presentan relación estadística significativa ($P>0.05$).

Asimismo, se observa que según la clasificación de Pell Gregory que el 35.0% de las radiografías de los pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología UCSM tienen los terceros molares mandibulares en posición A son de sexo femenino, mientras que el 11.0% de las radiografías en posición B son de sexo masculino.

GRÁFICO Nº 7

Relación entre el género y la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell Gregory en radiografías panorámicas digitales



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 8

Relación entre el género y la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas digitales

Winter	Genero				TOTAL	
	Femenino		Masculino		Nº.	%
	Nº.	%	Nº.	%		
Bucoangular	4	2,5	2	1,2	6	3,7
Distoangulada	13	8,0	3	1,8	16	9,8
Horizontal	4	2,5	12	7,4	16	9,8
Invertido	2	1,2	1	0,6	3	1,8
Linguoangular	0	0,0	1	0,6	1	0,6
Mesioangulada	31	19,0	21	12,9	52	31,9
Vertical	46	28,2	23	14,1	69	42,3
TOTAL	100	61,3	63	38,7	163	100

$X^2=14.17$ $P<0.05$ $P=0.02$

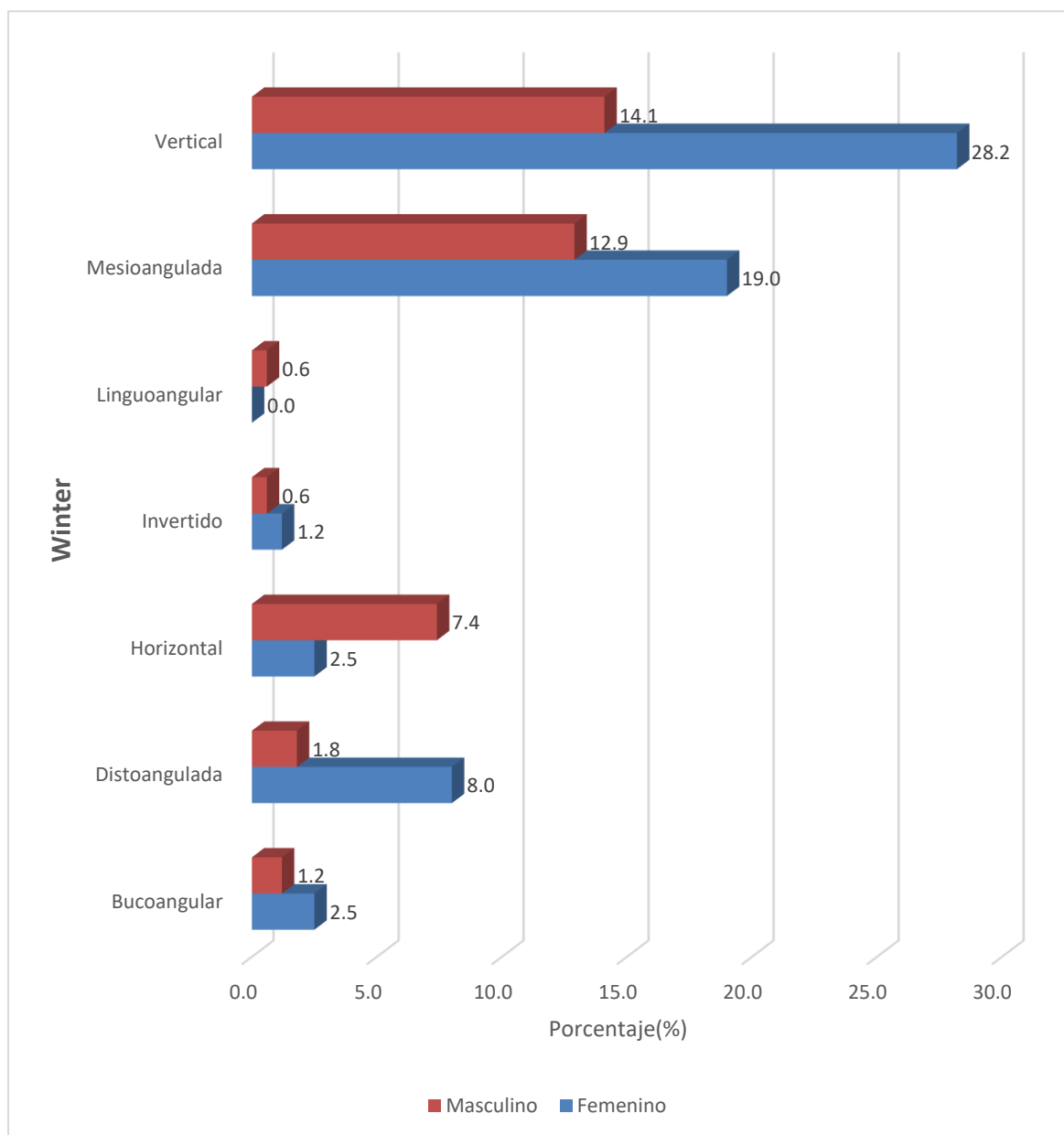
Fuente: *Elaboración Propia.*

La Tabla N°. 8 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=14.17$) muestra que la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter y el género presentan relación estadística significativa ($P<0.05$).

Asimismo, se observa que según la clasificación de Winter que el 28.2% de las radiografías de los pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología UCSM tienen los terceros molares mandibulares en posición vertical son de sexo femenino, mientras que el 12.9% de las radiografías en posición mesioangulada son de sexo masculino.

GRÁFICO Nº 8

Relación entre el género y la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas digitales



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

DISCUSIÓN

La posición de los terceros molares mandibulares es un tema de gran interés en la odontología ya que su presencia en la cavidad bucal puede generar diversos problemas, como la aparición de caries, inflamación de encías, quistes, entre otros. Por ello, el objetivo de esta tesis es determinar la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell Gregory y Winter en radiografías panorámicas digitales de pacientes del Centro Radiológico de la Facultad de Odontología UCSM en Arequipa.

En cuanto a la distribución por sexo, se puede afirmar que la muestra de pacientes es mayoritariamente femenina, lo cual es una información importante para considerar en futuros estudios. Al analizar los datos según la clasificación de Pell Gregory, se observa que la mayoría de las radiografías presentan terceros molares de clase I, lo cual indica que estos están correctamente alineados en la mandíbula. Por otro lado, la presencia de terceros molares de clase II indica que hay una falta de espacio en la mandíbula para su correcta ubicación, mientras que los de clase III indican la presencia de agenesia dentaria o alguna alteración en su formación. Haddad Z. et al. en su investigación titulada Posición radiográfica de terceros molares mandibulares impactados y su asociación con condiciones patológicas concluyó que la Caries distal del segundo molar: 195 (12,2%), reabsorción de la raíz del segundo molar: 252 (15,8%), lesiones patológicas: 119 (7,4%), contacto con el canal mandibular: 872 (54,5%). La frecuencia de complicaciones es baja, pero todo depende de la posición de impactación, ya que esta puede afectar la aparición de estas condiciones. Por lo que se recomienda controles periódicos (13). Vilca Chuquitaype Candy Alejandra en su estudio concluyó que en ambos géneros predomina la posición Mesioangular en ambos lados de la mandíbula, en ambos géneros; siendo de mayor incidencia en el género femenino entre las edades e 18 y 20 años de edad. La prevalencia de la Clase II posición B predomina en ambos géneros, pero siendo su mayor incidencia en el género femenino y siendo mayor en las edades entre 18 y 20 años (32).

Con relación a la posición de los terceros molares según la clasificación de Pell Gregory, se observa que la mayoría se encuentran en posición A (totalmente erupcionados), lo

cual sugiere que no hay impedimentos para su correcta higiene bucal. Sin embargo, la presencia de terceros molares en posición B (semi-erupcionados) y C (no erupcionados) indica la presencia de problemas en la erupción dental. KalaiSelvan S, et al en su investigación obtuvo que s. La impactación mandibular que se presenta con mayor frecuencia es mesioangular (60%), Nivel A (71%), Clase II (50%) sin compromiso del nervio alveolar inferior (33%) y caries dental en 20% de segundo y/o tercer molar. Las impactaciones del tercer molar mandibular son una de las condiciones de desarrollo comunes en esta civilización moderna. La evaluación del tercer molar y el pronóstico de su erupción es obligatoria para un mejor manejo del paciente debido a las numerosas complicaciones asociadas con el tercer molar no erupcionado (28).

Con respecto a la clasificación de Winter, se observa que la mayoría de los pacientes presentan terceros molares en posición vertical, lo cual sugiere una buena posición de los mismos. Sin embargo, la presencia de terceros molares en posición mesioangulada, distoangulada, horizontal, bucoangular e invertida, sugieren problemas en la erupción o falta de espacio en la mandíbula. Idris AM, Al-Mashraqi AA, Abidi NH, et al en un estudio similar obtuvo que Pacientes con terceros molares mandibulares incluidos: 291 (24,3%), una impactación: 121 (41,6%), dos impactaciones: 90 (30,9%), tres impactaciones: 42 (14,4%), cuatro impactaciones: 38 (13,1%), impactación entre las mujeres: 54,5%, angulación vertical maxilar: 50%, angulación mesioangular mandibular: 48,3%, dolor: 4,5%. La impactación vertical en el maxilar es el más frecuente (50%) y la angulación mesioangular en la mandíbula estuvo presente en el 48% de los pacientes debido al poco espacio entre la rama y el segundo molar (26). Resultados similares los obtuvieron Passi D, Singh G, Dutta S, et al. La prevalencia de terceros molares mandibulares impactados para este estudio fue del 26,04%. Este estudio demostró que los hombres (60,8 %) tenían más probabilidades de presentar terceros molares mandibulares impactados que las mujeres (39,2%). La prevalencia de impactaciones de terceros molares fue casi la misma tanto en el lado izquierdo (45,8%) como en el derecho (54,2%). Este estudio también señaló que las impactaciones mesioangulares (49,2 %) fueron el tipo de impactación más común. La forma menos común de impactaciones fueron los tipos transversales (2%). La

prevalencia de terceros molares mandibulares impactados para este estudio fue del 26,04% (17).

En conclusión, esta investigación proporciona información importante sobre la posición de los terceros molares mandibulares en pacientes de la Facultad de Odontología UCSM en Arequipa. Los resultados obtenidos sugieren la necesidad de un monitoreo y control frecuente de la posición de los terceros molares en los pacientes, a fin de prevenir y tratar los problemas asociados con su presencia en la cavidad bucal.



CONCLUSIONES

PRIMERA

Según la clasificación de Pell Gregory poco más de la mitad de las radiografías de los pacientes tienen los terceros molares mandibulares de clase I, seguido del 42.3% de radiografías con terceros molares de clase II. Poco más de la mitad de las radiografías tienen los terceros molares mandibulares en posición A, seguido casi un tercio de radiografías con terceros molares en posición B, mientras que solo el 12.3% de las radiografías presentaron terceros molares en posición C

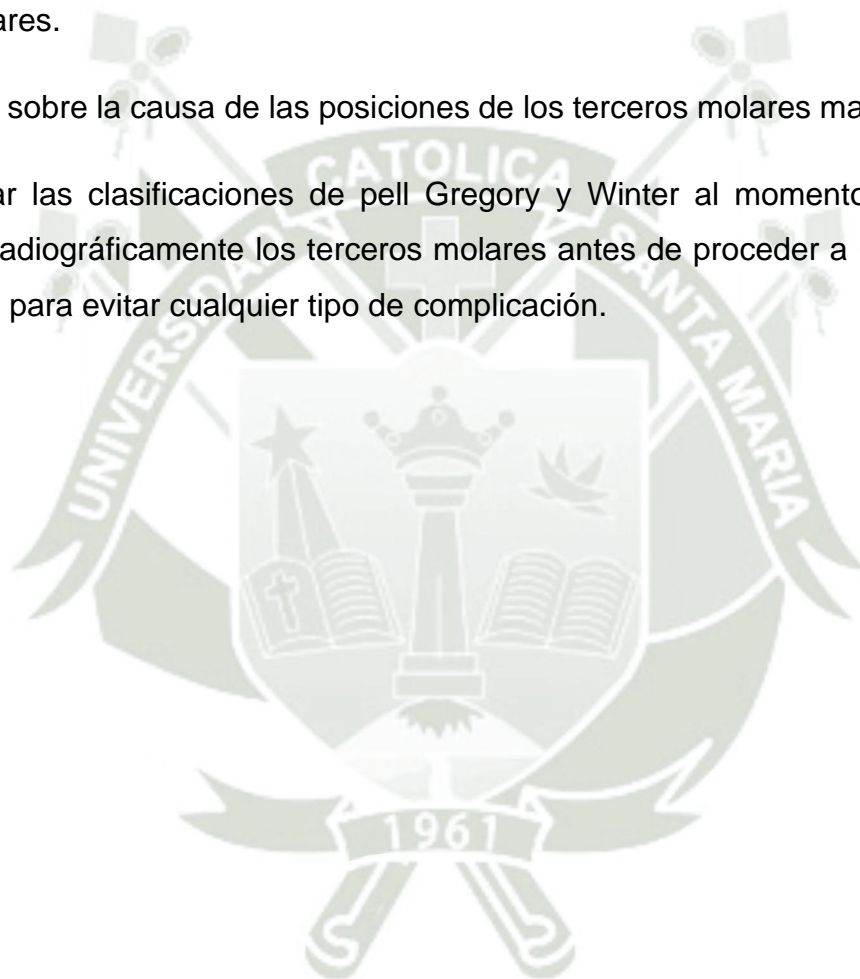
SEGUNDA

Según la clasificación de Winter poco menos de la mitad de las radiografías de los pacientes del centro radiológico de la facultad de odontología UCSM tienen los terceros molares mandibulares en posición vertical, seguido del 31.9% de radiografías con terceros molares en posición mesioangulada.

RECOMENDACIONES

A nuevos tesis y estudiantes de la Facultad de Odontología de la UCSM, se recomienda:

1. Investigar sobre el nivel de dificultad en las cirugías de los terceros molares mandibulares.
2. Investigar sobre la causa de las posiciones de los terceros molares mandibulares.
3. Considerar las clasificaciones de pell Gregory y Winter al momento de examinar clínica y radiográficamente los terceros molares antes de proceder a un tratamiento quirúrgico para evitar cualquier tipo de complicación.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bachmann H, Cáceres R, Muñoz C, Uribe S. Complicaciones en Cirugía de Terceros Molares entre los Años 2007-2010, en un Hospital Urbano, Chile. *Int. J. Odontostomat.* 2014; 8(1): p. 107-112.
2. Patel P, Shah J, Dudhia B, Butala P, Jani Y, Macwan R. Comparación de los hallazgos de la radiografía panorámica y la tomografía computarizada de haz cónico para la raíz del tercer molar mandibular impactado y la relación del canal del nervio alveolar inferior. *India J Dent Res.* 2020 enero-febrero; 31(1): p. 91-102.
3. Machicao Salcedo MdC. Relación de proximidad de terceros molares retenidos con el nervio dentario inferior en tomografías computarizadas del servicio de diagnóstico por imágenes del Centro Odontológico de la UCSM, Arequipa. Tesis para optar por el Título Profesional. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2020.
4. Bailey E, Kashbour W, Shah N, Worthington H, Renton T, Coulthard P. Técnicas quirúrgicas para la extracción de las muelas del juicio mandibulares. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 julio; 7(7).
5. Armand Lorié M, Legrá Silot E, Ramos de la Cruz M, Matos Armand F. Terceros molares retenidos. Actualización. *Rev Inf Cient.* 2015; 92(4): p. 995-1010.
6. Dávila Mondragón L, Flores Ruiz R. Relación de posición de terceros molares según Pell&Gregory con el tipo de cráneo, en el C.P.P.C.C.E de la USS; 2016-2019. Tesis para optar por el Título Profesional. Trujillo: Universidad Señor de Sipá; 2020.

7. Carbonell Camacho O. ¿Pueden los terceros molares provocar apiñamiento? [Online].; 2013 [cited 2023 marzo 31. Available from: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=8302>.
8. Villafuerte Palacios L, Santa Cruz L, Cámara Chávez R, Mallma Medina A. Cambios histopatológicos de los folículos dentales en relación al espacio pericoronario y posición de terceros molares no erupcionados. Rev Estomatol Herediana. 2016 octubre-diciembre; 26(4): p. 206-14.
9. Obón Nogués J, Whyte Orozco J. Atlas de embriología y anatomía dental. Primera ed. Zaragoza: UNE; 2016.
10. Moreira Zevallos P. Características de los terceros molares inferiores retenidos observados por medios radiográficos. Trabajo de graduación previa a la obtención de Título de Odontóloga. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica De Santiago De Guayaquil.
11. González Espangler L, Mok Barceló P, de la Tejera Chillón A, George Valles Y, Leyva Lara M. Caracterización de la formación y el desarrollo de los terceros molares. Medisan. 2014 enero; 18(1): p. 34-44.
12. Rimachi Hidalgo MA, Wili VS. Apiñamiento anteroinferior asociado a la presencia de terceras molares en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Iquitos - 2017. Tesis para optar el Título profesional de Cirujano Dentista. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2017.
13. Haddad Z, Khorasani M, Bakhshi M, Tofangchiha M, Shalli Z. Posición radiográfica de terceros molares mandibulares impactados y su asociación con condiciones patológicas. Int J Dent. 2021 marzo.

14. Jain S, Debbarma S, Prasad S. Prevalencia de terceros molares incluidos en pacientes ortodóncicos en diferentes maloclusiones. *Indian J Dent Res.* 2019 marzo-abril; 30(2): p. 238-242.
15. Juárez Chirito DA. Posición y espacio disponible para la erupción de terceros molares mandibulares en radiografías panorámicas digitales mediante la adecuación del software facad. Tesis para optar por el Título Profesional. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018.
16. Restrepo Rendon L, Meneses Tamayo F, Vivares Builes A. Complicaciones quirúrgicas y posquirúrgicas en la exodoncia de terceros molares inferiores: estudio retrospectivo. *Acta Odontológica Colombiana.* 2019 enero; 9(1): p. 37-48.
17. Passi D, Singh G, Dutta S, Srivastava D, Chandra L, Mishra S, et al. Estudio del patrón y la prevalencia del tercer molar mandibular retenido entre la población de la región de la capital nacional de Delhi con una clasificación propuesta más nueva del tercer molar mandibular retenido: un estudio retrospectivo. *Natl J Maxillofac Surg.* 2019 enero-junio; 10(1): p. 59-67.
18. Kuffel Vayas V. Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia. Trabajo de graduación previa a la obtención del Título de Odontóloga. Guayaquil-Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2011.
19. Fuentes R, Arias A, Borie-Echevarría E. Radiografía Panorámica: Una Herramienta Invaluable para el Estudio del Componente Óseo y Dental del Territorio Maxilofacial. *Int. J. Morphol.* 2021 febrero; 39(1): p. 268-273.
20. Muñoz Macias M, Muñoz Macias N, Jimbo Mendoza J. Algunas consideraciones acerca de la radiografía panorámica. *Pol. Con.* 2017; 2(3).
21. Mora B, Mariotto S. Indicaciones odontológicas para radiografías panorámicas digitales. Trabajos de investigación. Universidad Nacional de La Plata; 2017.

22. Sikri V. Fundamentos de radiología dental. Primera ed. Madrid: Amolca; 2012.
23. Ianucci J. Radiografía Dental - Principios y técnicas. Cuarta ed. Madrid: Amolca; 2013.
24. Chimenos E. Radiología en Medicina Bucal. Cuarta ed. Barcelona: Masson; 2005.
25. Acha Sinche J. Hallazgos patológicos en radiografías panorámicas previas al tratamiento de ortodoncia en el Hospital Central FAP en el año 2012-2013. Tesis para optar por el Título Profesional. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.
26. Idris A, Al-Mashraqi A, Abidi N, Vani N, Elamin E, Khubrani Y, et al. Impactación del tercer molar en la Región de Jazan: Evaluación de la prevalencia y presentación clínica. Saudi Dent J. 2021 mayo; 33(4): p. 194-200.
27. Jaroń A, Trybek G. El patrón de la impactación del tercer molar mandibular y la evaluación de la dificultad de la cirugía: un estudio retrospectivo de radiografías en la población del Báltico oriental. Int J Environ Res Public Health. 2021 junio; 18(11).
28. KalaiSelvan S, Ganesh S, Natesh P, Moorthy M, Niazi T, Babu S. Prevalencia y patrón del tercer molar mandibular impactado: un estudio retrospectivo basado en una institución. J Pharm Bioallied Sci. 2020 agosto; 12(1): p. S462-S467.
29. Ulloa Meza JP. Prevalencia de posición de terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory en la clínica de la Universidad Continental 2018-2019. Tesis para optar el Título Profesional. Lima: Universidad Continental; 2019.
30. Vargas Ramos JM. Posición de cordales mandibulares según las clasificaciones Winter, Pell & Gregory en pacientes atendidos en la clínica estomatología Universidad Privada Franklin Roosevelt Huancayo- 2019. Tesis para optar por el Grado. Perú: Universidad Roosevelt; 2021.

31. Gómez Velarde RE. Evaluación clínica y radiográfica de los terceros molares inferiores según la clasificación de winter, en pacientes adultos de la Clínica Odontológica. en el año 2012. UCSM. Arequipa. Esis para optar por el Título Profesional de Cirujano Dentista. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2013.
32. Vilca Chuquitaype CA. Estudio radiográfico de la posición de terceros molares inferiores con relación a la Clasificación de Pell y Gregory y género en los pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa. 2017. Tesis para optar por el Título Profesional de Cirujano Dentista. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2018.





ANEXOS



ANEXO N° 1
MODELO DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN

FICHA DE OBSERVACIÓN

Ficha N°

Enunciado: POSICIÓN DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE PELL GREGORY Y WINTER EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES DE PACIENTES DEL CENTRO RADIOLÓGICO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UCSM AREQUIPA 2023

NUMERO DE RADIOGRAFÍA: _____

NUMERO DE PIEZA DENTARIA: _____

POSICIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES MANDIBULARES	
I. CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY	
1.-	Según el espacio disponible entre los segundos molares y la tuberosidad del maxilar/rama ascendente mandibular
1.1	CLASE I
1.2	CLASE II
1.3	CLASE III
2.-	según su profundidad de los terceros molares dentro del hueso tomando en cuenta al plano oclusal
2.1	POSICIÓN A
2.2	POSICIÓN B
2.3	POSICIÓN C
II. CLASIFICACIÓN DE WINTER	
1.-	Posición de los terceros molares en relación al eje axial del segundo molar
1.1	MESIOANGULADA
1.2	DISTOANGULAD
1.3	VERTICAL
1.4	HORIZONTAL
1.5	BUCOANGULAR
1.6	LINGUOANGULAR
1.7	INVERTIDO



ANEXO N° 2
MATRIZ DE RECOLECCION DE DATOS

MATRIZ DE RECOLECCION DE DATOS

	ID	N°DEFICHA	GENERO	PIEZADE	Clase	Posición	Winter
1	1	1	M	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
2	2	2	M	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
3	3	2	M	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
4	4	3	M	38	CLASE III	POSICION C	HORIZONTAL
5	5	3	M	48	CLASE III	POSICION C	INVERTIDO
6	6	4	F	38	CLASE II	POSICION B	DISTOANGULA...
7	7	5	F	48	CLASE I	POSICION B	VERTICAL
8	9	6	F	48	CLASE I	POSICION B	MESIOANGULA...
9	8	6	F	38	CLASE I	POSICION B	VERTICAL
10	10	7	F	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
11	11	7	F	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
12	12	8	F	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
13	13	9	F	38	CLASE I	POSICION B	VERTICAL
14	15	10	M	48	CLASE II	POSICION A	MESIOANGULA...
15	14	10	M	38	CLASE I	POSICION B	HORIZONTAL
16	16	11	F	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
17	17	11	F	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
18	18	12	M	38	CLASE I	POSICION B	DISTOANGULA...
19	19	12	M	48	CLASE I	POSICION C	VERTICAL
20	20	13	F	48	CLASE I	POSICION B	VERTICAL
21	21	14	F	38	CLASE I	POSICION C	INVERTIDO
22	22	14	F	48	CLASE II	POSICION C	HORIZONTAL
23	23	15	F	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
24	24	15	F	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
25	25	16	F	38	CLASE II	POSICION A	VERTICAL
26	26	16	F	48	CLASE II	POSICION A	VERTICAL
27	27	17	F	38	CLASE II	POSICION B	MESIOANGULA...
28	28	17	F	48	CLASE III	POSICION B	MESIOANGULA...
29	29	18	F	48	CLASE II	POSICION B	MESIOANGULA...
30	31	19	M	48	CLASE I	POSICION B	VERTICAL
31	30	19	M	38	CLASE II	POSICION B	MESIOANGULA...
32	32	20	M	38	CLASE II	POSICION A	MESIOANGULA...
33	33	20	M	48	CLASE II	POSICION B	MESIOANGULA...
34	34	21	F	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
35	35	22	M	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
36	36	22	M	48	CLASE II	POSICION C	HORIZONTAL

37	37	23	M	48	CLASE I	POSICIONA	VERTICAL
38	39	24	F	48	CLASE I	POSICIONA	MESIOANGULA...
39	38	24	F	38	CLASE I	POSICIONA	VERTICAL
40	40	25	F	38	CLASE I	POSICIONA	VERTICAL



	ID	NºDEFICHA	GENERO	PIEZADE	Clase	Posición	Winter
43	43	26	F	48	CLASE II	POSICION B	VERTICAL
44	44	27	M	38	CLASE II	POSICION B	MESIOANGULA...
45	45	27	M	48	CLASE II	POSICION B	MESIOANGULA...
46	46	28	M	38	CLASE I	POSICION A	BUCOANGULAR
47	47	28	M	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
48	48	29	M	38	CLASE II	POSICION B	BUCOANGULAR
49	49	30	M	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
50	50	30	M	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
51	52	31	M	48	CLASE I	POSICION B	MESIOANGULA...
52	51	31	M	38	CLASE II	POSICION B	HORIZONTAL
53	53	32	F	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
54	55	33	M	48	CLASE II	POSICION B	MESIOANGULA...
55	54	33	M	38	CLASE III	POSICION B	MESIOANGULA...
56	56	34	M	38	CLASE II	POSICION B	HORIZONTAL
57	57	34	M	48	CLASE II	POSICION C	HORIZONTAL
58	58	35	F	48	CLASE II	POSICION A	DISTOANGULA...
59	59	36	F	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
60	60	36	F	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
61	61	37	F	38	CLASE II	POSICION B	MESIOANGULA...
62	62	37	F	48	CLASE III	POSICION C	MESIOANGULA...
63	64	38	F	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
64	63	38	F	38	CLASE II	POSICION A	MESIOANGULA...
65	65	39	F	38	CLASE I	POSICION B	BUCOANGULAR
66	66	39	F	48	CLASE I	POSICION C	VERTICAL
67	67	40	M	48	CLASE I	POSICION A	MESIOANGULA...
68	68	41	F	38	CLASE II	POSICION B	MESIOANGULA...
69	70	42	M	48	CLASE I	POSICION A	MESIOANGULA...
70	69	42	M	38	CLASE II	POSICION B	HORIZONTAL
71	71	43	F	48	CLASE II	POSICION A	MESIOANGULA...
72	72	44	F	48	CLASE II	POSICION C	BUCOANGULAR
73	74	45	F	48	CLASE I	POSICION B	VERTICAL
74	73	45	F	38	CLASE II	POSICION C	MESIOANGULA...
75	75	46	M	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
76	76	46	M	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
77	77	47	F	38	CLASE I	POSICION A	DISTOANGULA...
78	79	48	F	48	CLASE II	POSICION A	DISTOANGULA...
79	78	48	F	38	CLASE III	POSICION B	DISTOANGULA...
80	80	49	F	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
81	81	49	F	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
82	83	50	F	48	CLASE I	POSICION A	DISTOANGULA...

	ID	NºDEFICHA	GENERO	PIEZADE	Clase	Posición	Winter
85	85	52	F	38	CLASE II	POSICION A	MESIOANGULA...
86	86	52	F	48	CLASE II	POSICION A	MESIOANGULA...
87	87	53	F	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
88	88	54	M	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
89	89	54	M	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
90	90	55	F	38	CLASE II	POSICION B	BUCOANGULAR
91	91	56	M	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
92	92	56	M	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
93	93	57	F	38	CLASE I	POSICION B	MESIOANGULA...
94	94	57	F	48	CLASE I	POSICION B	MESIOANGULA...
95	95	58	F	38	CLASE I	POSICION B	MESIOANGULA...
96	96	58	F	48	CLASE II	POSICION B	MESIOANGULA...
97	97	59	F	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
98	98	59	F	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
99	99	60	F	48	CLASE I	POSICION A	DISTOANGULA...
100	100	60	F	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
101	101	61	F	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
102	102	62	F	48	CLASE I	POSICION B	MESIOANGULA...
103	103	63	F	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
104	104	63	F	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
105	105	64	F	38	CLASE I	POSICION A	DISTOANGULA...
106	107	65	F	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
107	106	65	F	38	CLASE II	POSICION A	DISTOANGULA...
108	109	66	M	48	CLASE I	POSICION A	MESIOANGULA...
109	108	66	M	38	CLASE II	POSICION A	MESIOANGULA...
110	110	67	M	38	CLASE II	POSICION B	VERTICAL
111	111	67	M	48	CLASE II	POSICION C	MESIOANGULA...
112	112	68	F	38	CLASE II	POSICION A	VERTICAL
113	113	68	F	48	CLASE II	POSICION A	VERTICAL
114	115	69	F	48	CLASE II	POSICION B	VERTICAL
115	114	69	F	38	CLASE II	POSICION C	BUCOANGULAR
116	116	70	F	48	CLASE III	POSICION A	MESIOANGULA...
117	117	71	M	48	CLASE II	POSICION A	HORIZONTAL
118	118	72	M	38	CLASE II	POSICION A	MESIOANGULA...
119	119	72	M	48	CLASE II	POSICION A	MESIOANGULA...
120	120	73	F	48	CLASE II	POSICION B	DISTOANGULA...
121	121	74	M	38	CLASE II	POSICION A	HORIZONTAL
122	122	74	M	48	CLASE III	POSICION A	HORIZONTAL
123	123	75	F	48	CLASE II	POSICION C	HORIZONTAL
124	125	76	M	48	CLASE II	POSICION B	MESIOANGULA...

	ID	NºDEFICHA	GENERO	PIEZADE	Clase	Posición	Winter
127	127	77	F	48	CLASE II	POSICION A	VERTICAL
128	129	78	M	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
129	128	78	M	38	CLASE II	POSICION B	DISTOANGULA...
130	130	79	F	38	CLASE II	POSICION A	HORIZONTAL
131	131	79	F	48	CLASE II	POSICION A	MESIOANGULA...
132	132	80	F	48	CLASE I	POSICION A	MESIOANGULA...
133	134	81	M	48	CLASE I	POSICION A	DISTOANGULA...
134	133	81	M	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
135	135	82	F	38	CLASE II	POSICION A	DISTOANGULA...
136	136	82	F	48	CLASE II	POSICION B	DISTOANGULA...
137	137	83	F	38	CLASE II	POSICION A	MESIOANGULA...
138	138	83	F	48	CLASE II	POSICION A	VERTICAL
139	139	84	F	48	CLASE III	POSICION C	INVERTIDO
140	141	85	F	48	CLASE I	POSICION A	MESIOANGULA...
141	140	85	F	38	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
142	142	86	F	48	CLASE II	POSICION B	HORIZONTAL
143	143	87	F	38	CLASE II	POSICION A	MESIOANGULA...
144	144	88	F	38	CLASE II	POSICION B	VERTICAL
145	145	88	F	48	CLASE I	POSICION C	MESIOANGULA...
146	146	89	F	38	CLASE II	POSICION A	MESIOANGULA...
147	147	89	F	48	CLASE II	POSICION B	MESIOANGULA...
148	148	90	M	38	CLASE II	POSICION A	VERTICAL
149	150	91	F	48	CLASE I	POSICION B	VERTICAL
150	149	91	F	38	CLASE II	POSICION B	VERTICAL
151	151	92	M	48	CLASE II	POSICION C	HORIZONTAL
152	152	93	M	38	CLASE I	POSICION A	MESIOANGULA...
153	153	94	M	48	CLASE II	POSICION A	MESIOANGULA...
154	154	95	F	38	CLASE I	POSICION C	MESIOANGULA...
155	155	96	F	38	CLASE I	POSICION B	MESIOANGULA...
156	156	96	F	48	CLASE I	POSICION B	VERTICAL
157	158	97	M	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
158	157	97	M	38	CLASE II	POSICION C	HORIZONTAL
159	159	98	F	48	CLASE I	POSICION A	MESIOANGULA...
160	160	99	M	38	CLASE II	POSICION A	MESIOANGULA...
161	161	99	M	48	CLASE II	POSICION A	VERTICAL
162	163	100	M	48	CLASE I	POSICION A	VERTICAL
163	162	100	M	38	CLASE II	POSICION C	LINGUOANGUL...

FOTOGRAFIAS

